# Nova Guinea.

RÉSULTATS

DE

L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE

EN

1903

SOUS LES AUSPICES

DE

ARTHUR WICHMANN

## VOL. IV.

## BERICHT ÜBER EINE IM JAHRE 1903 AUSGEFÜHRTE REISE NACH NEU-GUINEA

VON

Dr. ARTHUR WICHMANN
o. ö. Professor an der Universität zu Utrecht.

Mit 171 Abbildungen und Karten im Text, 8 Tafeln und 3 Karten.

LEIDEN
BUCHHANDLUNG UND DRUCKEREI
VORMALS
E. J. BRILL.
1917.

NOVA GUINEA

IV.



# Nova Guinea.

UITKOMSTEN

DER

NEDERLANDSCHE NIEUW-GUINEA-EXPEDITIE

IN

1903

ONDER LEIDING VAN

DR. ARTHUR WICHMANN,
PROFESSOR TE UTRECHT.

MET MEDEWERKING VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN HET NATUURKUNDIG ONDERZOEK DER NEDERLANDSCHE KOLONIËN, HET INDISCH COMITÉ VOOR WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKINGEN EN HET MINISTERIE VAN KOLONIËN.

LEIDEN
BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEEN
E. J. BRILL
1917.

# Nova Guinea.

RÉSULTATS

DE

L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE.

EN

1903

SOUS LES AUSPICES

DE

ARTHUR WICHMANN

## VOL. IV.

## BERICHT ÜBER EINE IM JAHRE 1903 AUSGEFÜHRTE REISE NACH NEU-GUINEA

VON

DR. ARTHUR WICHMANN
o. ö. Professor an der Universität zu Utrecht.

Mit 171 Abbildungen und Karten im Text, 8 Tafeln und 3 Karten.

LEIDEN
BUCHHANDLUNG UND DRUCKEREI
VORMALS
E. J. BRILL.
1917.



SEINEN GEFÄHRTEN

**L. F. DE BEAUFORT, H. A. LORENTZ und J. W. VAN NOUHUYS**

SOWIE DEM ANDENKEN AN

**G. A. J. VAN DER SANDE** (†)

FREUNDSCHAFTLICHST ZUGEEIGNET

VOM VERFASSER.

# VORREDE.

Die Fahrten, von denen die nachfolgenden Blätter zu berichten haben, wurden ausgeführt infolge der Bestrebungen, näheres über die weiter landeinwärts gelegenen Landschaften des niederländischen Anteils von Neu-Guinea in Erfahrung zu bringen. Wie nämlich im zweiten Bande dieses Werkes nachgewiesen worden ist, hatten die Forschungsreisen, die während des letzten Viertels des vorigen Jahrhunderts dorthin entsandt worden waren, nicht gleichen Schritt mit denjenigen Unternehmungen gehalten, die die Erforschung der deutschen und britischen Besitzungen auf der Insel zum Ziele hatten. Abgesehen von der Befahrung des Mamberomno war man nur wenige Male über die Strandzone hinaus vorgedrungen und die Förderung unserer Kenntnisse beschränkte sich innerhalb jenes Zeitabschnittes auf Mitteilungen, die von gelegentlichen Besuchen von Kriegsschiffen, von Inspektionsreisen von Beamten sowie von Naturforschern und Paradiesvogeljägern herrührten. Zwar hatte es nicht an Vorschlägen gefehlt, diese Rückständigkeit durch energisch betriebene und fortgesetzte Forschung zu beseitigen, die Verwirklichung sollte aber keinem derselben beschieden sein.

Sehr bald nach dem Zustandekommen der „Siboga"-Expedition, im Jahre 1899, wurde von der „Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën" ein neues Unternehmen ins Auge gefasst und der ihr unterbreitete Plan, eine Expedition nach Nord-Neu-Guinea auszurüsten, fand ungeteilte Zustimmung. Auch die Schwestergesellschaft in Batavia — das „Indisch Comité voor Wetenschappelijk Onderzoek" — hatte sich mit dem Plane einverstanden und sich zugleich bereit erklärt, die Vorbereitungen, die in Indien erforderlich waren, zu erledigen. Als das Projekt bereits festere Formen angenommen hatte, äusserte die Regierung den Wunsch, dass zugleich Nachforschungen nach der Lagerstätte der Kohlen angestellt werden sollten, die dem Kommandanten des Kreuzers „Ceram" im Jahre 1901, bei Gelegenheit des Besuches von Mawes an der Walckenaer-Bai, in die Hände gefallen waren. Sie brachte ihr Interesse ferner dadurch zum Ausdruck, dass sie dem Unternehmen nicht allein eine weitgehende finanzielle Unterstützung zu teil werden liess, sondern zugleich den in Ternate stationirten Regierungsdampfer „Zeemeeuw" für die Dauer der Reise zur Verfügung stellte.

Unter den Mäzenen der Wissenschaft in Niederländisch-Indien ist von Naturforschern wiederholt der Name des General-Gouverneurs W. ROOSEBOOM genannt worden. Auch ich befinde mich in der glücklichen Lage, Sr. Exzellenz an dieser Stelle meinen tiefgefühlten Dank für das unbegrenzte Wohlwollen und die unermüdliche Fürsorge, die er unserem Unternehmen vom Anfang bis zum Ende hat angedeihen lassen, zum Ausdruck bringen zu können.

Herzlichen Dank schulden wir sodann dem Indischen Comité. Wer mit dem amtlichen

Räderwerk nur einigermassen vertraut ist, wird die grosse Arbeit zu würdigen wissen, die vor allem auf dem damaligen Vorsitzenden, Herrn H. M. LA CHAPELLE, sowie auf dem damaligen Schriftführer, Herrn H. F. ROLL, infolge des ausgedehnten Schriftwechsels mit Behörden und den Besprechungen mit ihren Vertretern, lastete. In hohem Masse fühlen wir uns ferner Herrn A. C. ZEEMAN, dem damaligen Inspektor der Gouvernements-Marine, verpflichtet, der alle Anordnungen für die Ausrüstung und Kohlenversorgung des zur Verfügung gestellten Regierungsdampfers in zweckmässigster Weise getroffen hatte. Ein viertes Mitglied des Comités vernimmt leider unseren Dank nicht mehr. Es ist dies Professor Dr. MELCHIOR TREUB, damals Direktor des Botanischen Gartens in Buitenzorg, dessen geistige Regsamkeit von grossem Einfluss auf das Zustandekommen der Expedition gewesen ist.

Auch eine Reihe von Beamten haben durch ihren tatkräftigen Beistand viel zum Gelingen des Unternehmens beigetragen, so Herr A. L. VAN OOSTERZEE, damals Assistentresident in Manokwari, bei unseren Fahrten und Märschen im Gebiet des Geelvink-Busens sowie Herr P. E. MOOLENBURGH, damals Kontrolleur in Manokwari, der uns nach der Humboldt-Bai begleitet und auf den von dort aus angetretenen Wanderungen Freud und Leid mit uns geteilt hatte.

Nicht vergessen werden wir die Freundlichkeit des damaligen Kommandanten des Forts Oranje auf Ternate, Herrn Hauptmann G. J. J. DE JONGH, der unserer gesamten Reisegesellschaft nach ihrer Rückkehr ein Unterkommen im Fort verschaffte.

Als Mitglieder nahmen, abgesehen von meiner Person, an der Expedition teil Dr. G. A. J. VAN DER SANDE, Stabsarzt der Kgl. Niederländischen Marine, der neben den ärztlichen Obliegenheiten die anthropologischen und ethnologischen Untersuchungen übernommen und sich für diese Aufgabe bei Prof. Dr. RUD. MARTIN in Zürich vorbereitet hatte. Nach Vollendung des von ihm bearbeiteten dritten Bandes dieses Werkes war er nach Indien zurückgekehrt, wo eine Hirnhautentzündung seinem überaus tätigen Leben ein nur allzuschnelles Ende am 18. Januar 1910 bereiten sollte. Während die Zoologie durch Dr. L. F. DE BEAUFORT, dem sich Dr. H. A. LORENTZ angeschlossen, vertreten war, hatte die Botanik eine kümmerliche, nur allzukümmerliche Berücksichtigung gefunden. Man hatte der Expedition nämlich zwei javanische Pflanzensammler, Angestellte des Botanischen Gartens in Buitenzorg, beigegeben und dadurch allerdings bewirkt, dass das Herbarium und die lebenden Pflanzen dem genannten Institut anheimfielen, im Gegensatz zu der Hauptmasse der übrigen Sammlungen, die den Museen des Mutterlandes zugute kommen sollte. Diese Massregel hat sich in keiner Weise bewährt, umsoweniger als die beiden Javanen es in dem für sie allzu unwirtlichen Lande nicht auszuhalten vermochten und ihm bereits nach Ablauf weniger Monate den Rücken kehrten.

Wiederholt wird man in den nachfolgenden Blättern den Namen J. M. DUMAS finden. Ich hatte den Vorzug, diesen Herrn in Ternate anzutreffen und zugleich für unser Unternehmen zu gewinnen. In seiner Eigenschaft als Naturaliensammler hatte er die Inseln des Indischen Archipels vielfach durchstreift und, da er seine Jagdzüge wiederholt auch auf Neu-Guinea ausgedehnt hatte, so war er mit dem Leben in den dortigen Wäldern wohlvertraut. Auch mit den Eingeborenen wusste er ganz vortrefflich umzugehen, so dass wir in ihm eine in jeder Hinsicht wertvolle Stütze fanden und ihm zu grossem Danke verpflichtet sind. In unserer Erinnerung wird der originelle Herr eines dauernden Platzes sich versichert halten können.

Ohne jeglichen Unglücksfall hat die von fester Hand geleitete „Zeemeeuw" uns durch die Gewässer Neu-Guineas und sodann wieder in sicheren Port zurückgeleitet. Wie zu Wasser, so liessen Offiziere und Mannschaften es sich nicht nehmen, auch zu Lande zu jeglicher Zeit die hülfreiche Hand zu bieten, und ihr Kommandant, J. W. VAN NOUHUYS, ist uns auf der Mehrzahl der Märsche ein lieber Kamerad gewesen.

In wenig günstiger Weise hatte die für das Wohl und Wehe einer Expedition so wichtige Trägerfrage ihre Lösung gefunden. Im Hinblick auf die an den Dajaks mit Recht gerühmten Eigenschaften hatte das Indische Comité den damaligen Residenten der Süd- und Ost-Abteilung von Borneo, C. A. KROESEN, gebeten, die Anwerbung von 30 Leuen zu vermitteln. Dieser Bitte war aber nur insofern entsprochen worden, als eine Schaar von Bewohnern der Umgebung von Bandjarmasin, darunter aber kein einziger Dajak, zur Dienstleistung würdig befunden worden war. Diese Leute haben uns vielen Kummer bereitet und beinahe die Hälfte musste vor Beendigung der Reise wegen schlechten Betragens oder Krankheits halber heimgeschickt werden. Sie waren die Ursache, dass die Fahrt auf dem Tami eingestellt werden musste, und es ist nicht ihr Verdienst, wenn wir in anderen Gebieten ein besseres Ergebnis erzielten.

Wie bereits aus der geringen Zahl der Kulis hervorgeht, lag es von vornherein gar nicht in der Absicht tief in das Innere des Landes einzudringen, vielmehr handelte es sich um tastende Versuche, um Vorstösse von verschiedenen Küstenpunkten aus, die möglichst fruchtbringend zu gestalten, unser Streben war. Wer mit der SARASINschen Konsumparabel bekannt ist, vermag leicht die Kilometerzahl zu berechnen, die man mit Hülfe einer derartigen Trägerzahl zurückzulegen imstande ist. Bei den später nach Neu-Guinea entsandten Expeditionen, die von vornherein ein tieferes Eindringen in die Insel zum Ziele nahmen, hat man daher mit Hunderten von Trägern rechnen müssen.

Das, was man von einem Gebiete von so ungeheurer Ausdehnung (382.140 qkm) zu sehen bekommt, bildet, selbst unter den günstigsten Bedingungen, doch nur einen ganz kleinen Ausschnitt. Bei der Unmöglichkeit ein solches Gebiet in absehbarer Zeit vollständig zu durchforschen, kommt daher einer Untersuchung möglichst verschiedenartiger Ausschnitte eine höhere Bedeutung zu. Sie bilden Beispiele für die Beschaffenheit des ganzen Landes und der von ihm bewohnten Lebewesen und geben, falls die Untersuchungen möglichst eingehend sind, in ihrer Gesamtheit einen brauchbaren Einblick in die Natur des Landes. Aus diesem Grunde ist die durch die Nichtteilnahme eines Botanikers in unserem Werke verursachte Lücke sehr zu beklagen [1]). Andererseits haben wir uns aber des grossen Vorzuges zu erfreuen gehabt, dass an unserem Unternehmen keine auseinanderstrebenden Elemente teilnahmen, die so mancher Expedition zum Verhängnis geworden sind. Dadurch allein ist es möglich gewesen die Ergebnisse in einem Werke zusammenzufassen, von dem nunmehr noch der letzte Band der Vollendung harrt.

Obwohl von vornherein ein spätes Erscheinen dieses Reiseberichtes ins Auge gefasst worden war, um Gelegenheit zu haben, die Resultate der an den Sammlungen angestellten Untersuchungen verwerten zu können, so hat der Abschluss des Manuskripts dennoch erhebliche Verzögerungen erlitten. An und für darf dies nicht als ein Nachteil angesehen werden,

1) Eine Zusammenstellung der gesammelten Pflanzen hat man TH. VALETON zu danken (Plantae Papuanae. Bull. du Département de l'Agriculture aux Indes Néerl. X. Buitenzorg 1907. 72 pp.). Eine Anzahl Arten hat sodann eine eingehendere Beschreibung im 8. Bande dieses Werkes erfahren.

zumal vorläufige, bereits während der Reise verfasste Berichte, von unserem Tun und Lassen Kunde gegeben [1]) und überdies LORENTZ es unternommen hatte unsere Erlebnisse in einem sehr ansprechenden Buche zu schildern [2]). Dagegen war es nicht ohne Bedenken, dass manches in der Erinnerung zu verblassen anfing und daher in Gefahr war, in verklärtem Lichte geschaut zu werden. Weit mehr musste aber ins Gewicht fallen, dass dieser Band samt den vorhergegangenen schliesslich zu einer gewaltigen Bürde ausgewachsen war, die mich, je länger je mehr, von meinem eigentlichen Arbeitsgebiete abgelenkt und auf fremde Gefilde geführt hatte, die ich wohl nicht ganz straflos betreten haben werde. Überhaupt darf die Frage aufgeworfen werden, ob ich damals recht daran getan hatte, den an und für sich so ehrenvollen Auftrag anzunehmen. Denn mehrere bereits vorgeschrittene Arbeiten werden wohl für immer liegen bleiben müssen, und ausserdem verfügte ich nicht mehr über die Spannkraft der Jugend. Wenn ich trotz alledem meinen Auftrag in leidlicher Weise habe ausführen können und manches besser abgelaufen ist, als es anfänglich den Anschein hatte, so ist dies zu einem nicht geringen Teile der treuen Mitwirkung meiner Gefährten zu verdanken. Ich möchte denn auch die gemeinsam verlebten Tage in meiner Erinnerung nicht missen.

1) Maatschappij ter bevordering van het Natuurk. Onderzoek der Nederl. Koloniën. Bulletin N° 41—47. 1902—1903.
2) Eenige maanden onder de Papoea's. Leiden 1905.

Utrecht, 14. Januar 1917. DER VERFASSER.

# INHALT.

# VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN UND KARTEN.[1]



---

1) Die Abbildungen und Karten sind, soweit nicht ausdrücklich anders bemerkt, von Mitgliedern der Expedition angefertigt worden. Die photographischen Aufnahmen rühren von H. A. LORENTZ, J. W. VAN NOUHUYS und G. A. J. VAN DER SANDE, die Karten und Profile vom Verfasser her. Ausserdem hatten die Herren J. M. DUMAS, Dr. H. HIRSCHI und P. E. MOOLENBURGH die Freundlichkeit mir einige Photographien zur Verfügung zu stellen.

---

I.

## VON JAVA NACH TERNATE.

Am 24. Dezember 1902 verliess der Dampfer der Koninklijke Paketvaart-Maatschappij „Van Imhoff," Kapt. D. DE GROOTH, Tandjong Priok, den Hafen von Batavia. Langsam glitt das schlanke Schiff, bei schönem Wetter, durch das Bassin, vorbei an den zur Java-Division gehörenden Kriegsschiffen sowie dem deutschen Kreuzer „Hertha." Nach dem Erreichen des offenen Meeres wurde östlicher Kurs genommen, längs der stets in Sicht bleibenden Küste von Java. Von dem in Süden aufragenden „blauen Bergen" traten die Umrisse des Gunung Gédé noch klar und scharf hervor, während sein Nachbar, der Gunung Salak, in einer Wolkenhaube steckte. Auch die östlich vom G. Gédé sich erhebenden Berge waren in Regenwolken gehüllt, in denen es ab und zu wetterleuchtete. Nach einer aussergewöhnlich langen Dämmerung trat erst kurz nach 7½ Uhr ein völliges Erlöschen des Tageslichtes ein. Da das Weihnachtsfest nicht einmal auf dem Lande gefeiert wurde, so konnte an Bord des Schiffes erst recht keine Rede davon sein. Überhaupt kommen die Reisenden auf den Fahrten längs der Küste von Java sehr wenig miteinander in Berührung. Es ist ein ewiges Kommen und Gehen, besonders von Beamten, Offizieren und Pflanzern, die ihrem Wohnsitz zustreben oder die des Dienstes ewig gleichgestellte Uhr auf ihren Posten ruft.

In der Frühe des folgenden Morgens erblickte das Auge bereits den schönen Kegel des Gunung Tjerimai, aber es währte noch bis gegen 10 Uhr, ehe angesichts der an seinem Nordfuss liegenden Stadt Cheribon der Anker fiel. Sogleich erschien der Hafendampfer mit einer Ladeprau im Schlepptau, während geräumige Kähne weitere Güter sowie Fahrgäste brachten und zugleich abholten. Die Dampfwinde rasselte und nachdem alles verstaut war, konnte das Schiff seine Fahrt fortsetzen, die um 4¼ Uhr vor dem am Fusse des Gunung Slamat, aber fast gänzlich im Grünen verborgen liegenden Städtchen Tegal eine abermalige Unterbrechung erfuhr. Nachdem des Nachts uns der Schlummer während einiger Zeit dadurch entrissen worden war, dass der Dampfer auf der Reede von Pekalongan vor Anker gekommen war, trafen wir in der Frühe des 26. auf der Rede von Samarang ein, um, der Bedeutung dieses Platzes entsprechend, bis nachmittags um 3½ Uhr liegen zu bleiben. Nunmehr

Bei dem Eintritt in die Stadt überrascht die schöne, breite Allee, welche die Hauptstrasse bildet, ferner aber die grosse Zahl von Arabern und Chinesen, denen man auf Schritt und Tritt begegnet. Die Europäer machen nur einen geringen Teil der Bevölkerung aus, trotzdem die Stadt Sitz eines Assistentresidenten ist. Von dem sich in äusserst bescheidenen Grenzen haltenden Verkehr legte nicht allein die Tatsache Zeugnis ab, dass nur ein Gasthof und zwar unter der Firma P. P. MESKER, Wed. E. H. MESKER, der überdies zur Hälfte als Laden (Toko) eingerichtet worden war, bestand, sondern auch, dass ich überhaupt der einzige Gast war. Von der Wirtschaft liess sich niemand anders blicken als der äusserst lässig seines Amtes waltende Mandur, ein Javane, der Portier, Hausknecht, Kellner, Oberkellner und Stubenmädchen in einer Person war und wie dies bei der Häufung von Berufen mehr vorkommen soll, keinen einzigen ordentlich versah. Das Schlafzimmer hatte seit unvordenklichen Zeiten keine Reinigung erfahren, denn als ich mich durch das Mosquitonetz auf die Lagerstätte gezwängt hatte, umtoste mich ein Heer blutdürstiger Peiniger. Während der nächtliche Schlummer auf diese Weise gründlich verscheucht wurde, hörte ich mit Verwunderung, dass an der vor der Wohnung des Assistentresidenten stehenden Glocke nach Schiffsgebrauch, also 1 Glas, 2 Glas u.s.w. angeschlagen wurde, jedenfalls ein uralter Brauch, der kaum noch irgendwo auf dem Festlande in Übung sein dürfte. [1])

Wie eine Erlösung wurde der grauende Morgen des 28. begrüsst. Um 7 Uhr stand ein zweiräderiges Wägelchen vor der Pforte, das uns nach einer nur 20 Minuten währenden Fahrt an das Ziel bringen sollte. Bei schönem Wetter ging es in südlicher Richtung durch den Ort und nach dem Verlassen desselben auf wohlgepflegter Landstrasse an Bambushainen, besonders aber an Reisstoppelfeldern, auf denen die durch die lange Trockenheit im Boden aufgerissenen Spalten geradezu nach dem Monsun, der noch immer nicht kommen wollte, schrieen. Das Gefährt hielt schliesslich am Fusse eines Hügels. An der linken Seite befanden sich einige Garküchen (Warong), auf deren Verkaufsständen Nahrungsmittel, Getränke und Näschereien für das leibliche Wohl der frommen Pilger Bedacht genommen hatten. Vor ihnen tummelte sich allerlei unheiliges Volk, das sich überall an geweihten Stätten breit macht und besonders waren es eine Reihe männlicher, mit wirklichen oder scheinbaren Gebresten behafteter Individuen, die keineswegs erfolglos einen Appell an das Mitleidsgefühl ihrer Mitmenschen richteten. Der Gläubige konnte auch Opfergaben für billiges Geld erstehen, die aus Päckchen von unbekanntem Inhalt mit einer aus Bananenblattstückchen verfertigten Hülle bestanden. Nachdem der Ansturm auf meine Börse

Fig. 1. Grissee und Umgegend 1 : 133 333

1) Siehe auch G. P. ROUFFAER. Laoet. Bijdragen tot de T. L. en Vk. (7) 1 's Gravenhage 1903, p. 449—450.

ging es aber ohne ferneren Aufenthalt weiter nach Surabaja, wo die Ankunft am 27. gegen $9^1/_2$ Uhr vormittags erfolgte. Die grosse Eile, mit der ein jeder dem Schiff, auf dem man doch so gut aufgehoben, zu enteilen beflissen war, gleichsam als gälte es einer Pesthöhle zu entrinnen, hat auf mich jedesmal einen etwas komischen Eindruck gemacht. Die Boote, welche den Dampfer bereits beim Kommen umschwärmt hatten, waren in kurzer Zeit besetzt und strebten mit ihrer Beute dem Lande zu. Da ich in Surabaja nichts zu suchen hatte, glaubte ich für den zweitägigen Aufenthalt keine bessere Verwendung finden zu können, als dem an der Westseite der Bucht liegenden alten Städtchen Grissee einen Besuch abzustatten. Ich entsann mich nämlich vor gar nicht langer Zeit in einem Werke von G. E. RUMPHIUS den folgenden Satz gelesen zu haben: „Achter Grisec legt een berg Giry, daar op de Penimbaan[2]) woont, den welken de Javanen alle voor een Heilige Leeraar of Paus houden; van dezes voorouders en geslachten ziet men verscheide graven op 't hoogste van dien berg, waar in groote polijste stukken van dezen steen (Pyrites) gezet zijn, die een wonderlijken glans van zich geven, wanneer de opgaande zon daar tegen schijnt, 't welk het onwetend volkje voor een wonderwerk acht." [3]) Durch die Vermittelung des liebenswürdigen Kapitäns hatte ich bald die beste Fahrgelegenheit in Erfahrung gebracht und so schwang ich mich des Nachmittags, in Begleitung meines Burschen ASANG in ein Ruderboot, das uns nach dem „Kleinen Boom", der allbekannten Landungsstelle von Surabaja, beförderte. Von dort ging es zu Fuss den Fluss entlang, worauf alsbald die Anlegestelle der den Verkehr mit Grissee unterhaltenden Dampfer erreicht wurde. Um 4 Uhr setzte sich die alterschwache, hauptsächlich mit Eingeborenen stark besetzte „Brantas", die bessere Tage gesehen hatte, in Bewegung. Das Schiff fuhr zunächst den Kali Mas bis zu seiner Mündung, um darauf die Reede in nordwestlicher Richtung zu durchqueren. Trotz des heftigen Pustens und trotz des gewaltigen Qualmes, der von den gemachten Anstrengungen Zeugnis ablegte, währte es, da Wind und Strom zuwider waren, bis $5^1/_2$ Uhr, ehe wir vor Grissee lagen (Fig. 1). Darauf wurden die Fahrgäste ausgebootet und an dem Ende einer ungeheuer, nämlich 600 Schritt langen Landungsbrücke, die bereits vor 100 Jahren das Staunen von CH. F. TOMBE erregt hatte [4]), abgesetzt. Nach der Seeseite zu gewahrte das Auge in grosser Zahl nebeneinander gereiht einheimische, chinesische und arabische Fahrteuge, für die Grissee seit Jahrhunderten der Winterhafen ist. Sie bleiben hier während des Westmonsuns liegen. Ähnliche Verhältnisse mögen obgewaltet haben als portugiesische Schiffe, unter der Führung von ANTONIO D'ABREU, um die Jahreswende von 1511, zum erstenmale auf der Entdeckungsfahrt nach den Molukken auftauchten. [5]) Auch unter der Herrschaft der Holländer blieb Grissee noch lange Zeit ein vielbesuchter Hafenplatz, bis sein Glanz vor dem rasch aufblühenden Surabaja erbleichen musste. [6])

1) Eigentlich Grèsik. Der Name bedeutet nach G. P. ROUFFAER soviel wie Dreckstadt oder Kackhaustadt (Encyclopedie van Nederl. Indië 4. 's Gravenhage - Leiden [1905], p. 385).

2) Panembahan = Fürst. Die in Rede stehende Persönlichkeit hiess PUSPÂ ITÂ und regierte von 1660—1680.

3) D'Amboinsche Rariteitkamer. Amsterdam 1705, p. 226.

4) Voyage aux Indes Orientales 2. Paris 1810, p. 62.

5) JOAÕ DE BARROS. Da Asia. Decada 3, parte 1, livro 5. Lisboa 1777, p. 584.

6) Von der früheren Bedeutung Grissees enthält man einen Begriff durch die Tatsache, dass im Jahre 1622 nicht weniger als 1000 Schiffe von je 10 bis 100 Lasten dort vor Anker lagen. (Verhaal van eenige oorlogen in Indiën 1622. Kroniek van het Historisch Genootschap te Utrecht (6) 2. 1871, p. 532).

überstanden worden war, ging es hügelan zu den auf der Anhöhe liegenden Grabstätten. Zu beiden Seiten des Pfades befand sich eine von einfachen Gräbern besetzte Terrassenanlage, zur Linken ausserdem eine Wasserpfütze, über deren Bedeutung ich mich nicht zu unterrichten vermochte. Oben, am Ende des Fussweges, stand man vor einer Moschee. Was aber weit mehr fesselte, war der schöne Blick, der sich von dieser Stelle aus dem Auge darbot. Man übersah gen Osten die im Morgenglanze liegende Reede von Surabaja und darüber hinaus noch den westlichen Teil der Insel Madura. Die Moschee zeigte in der gewohnten Einfachheit nichts weiter als einen leeren Raum. Der einzige Schmuck — zwei an der Wand der Vorhalle angebrachte Regulatoruhren — passte denn auch wie die Faust aufs Auge. Links von dem Gotteshause waren in einem, ebenfalls offenen, aber niedrigeren, und mit einem besonderen Zugange versehenen Gebäude die Sultansgräber aufgestellt. Sie sind dem profanen Auge durch Jalousien entzogen. Ich liess von dem anwesenden Hüter diejenige von PUSPÅ ITÅ, dem Sultan von Giri, aufziehen, worauf man auf die zu dem Monument hinabführende Marmortreppe blickte. Zu meiner grossen Enttäuschung bestand auch das Grabmal aus mit durchbrochener Schnitzarbeit verziertem Marmor, so dass die Schilderung von RUMPHIUS in keiner Weise dem jetzigen Zustande, und ebensowenig dem während des verflossenen Jahrhunderts von anderen Beobachtern geschilderten, entsprach. [1]) Es ist nicht ohne weiteres anzunehmen, dass die Darstellung von RUMPHIUS falsch war, da er in der Regel gut, sogar ungewöhnlich gut, unterrichtet war. Es ist darauf hinzuweisen, dass der Hügel von Giri wiederholt Zerstörungen ausgesetzt war. Von der Erstürmung im April 1680, also noch zu Lebzeiten von RUMPHIUS, schrieb DAVID WAPP, einer der Teilnehmer: „Hierauf ging es abermahl nach Giery.... eroberten auch mit anbrechen des Tages das Schlosz (und ward niemand verschonet) ausser denen Weibern." [2]) Von den vorgefundenen Kostbarkeiten dürfte die Soldateska auch nicht viel übrig gelassen haben.

Erwähnt möge noch werden, dass das Portal des Gebäudes, in dem die Sarkophage ruhen, Schnitzwerk mit mässiger Vergoldung, dagegen reichlichen Anstrich von roter Farbe zeigte. Nunmehr wurde Abschied genommen und längs eines anderen Pfades den Hügel wieder abwärts geschritten, an dessen Fuss, unweit der Landstrasse, sich ein mergeliger Kalkstein in Gestalt eines Felsentores, anstehend fand. Nach der Beschreibung von R. D. M. VERBEEK und R. FENNEMA gehören die kalkigen Ablagerungen des ganzen Gebietes ihrer Kalketage $m^3$, also dem Miozän, an. [3])

---

1) H. J. DOMIS. Aanteekeningen 4de Stukje. Pasoeroean 1830, p. 16. — L. H. W. Baron VAN AYLVA RENGERS. Onuitgegeven dagboek geschreven gedurende een verblijf op Java, van het jaar 1827—1830. Bijdragen tot de kennis der Nederlandsche en vreemde Koloniën 1845. Utrecht 1846, p. 189—191. Dieser besuchte Giri am 15. Februar 1830 und bemerkte zwischen den gewöhnlichen javanischen Gräbern 4 gemauerte Zellen mit den Grabstätten eines alten Sultans von Giri, der als ein Heiliger angesehen wurde, seiner Frau, zwei Töchtern und einem Sohne. Aus dieser Beschreibung geht bereits zur Genüge hervor, dass die Marmorsarkophage damals noch gar nicht bestanden haben. — S. KEIJZER. Reizen over Java door Raden Mas Arjå Poerwå Lelånå. Tijdschr. voor Nederl. Indië 1862. 2, p. 22. — W. R. VAN HOËVELL. Reis over Java, Madura en Bali in het midden van 1847. 1. Amsterdam 1849, p. 159—162.

2) Funffzehen Jährige Curiöse und denkwürdige Ost-Indianische Reise-Beschreibung 1667—1682. Hannover 1704, p. 177. Siehe auch den amtlichen Bericht des Heerführers J. COUPER (J. K. J. DE JONGE. De opkomst van het Nederlandsche gezag in Oost-Indië 7. 's Gravenhage 1873, p. 300—304) und ferner F. VALENTIJN. Oud en Nieuw Oost Indien 4. 1. Dordrecht—Amsterdam 1726, p. 119—120 sowie Dagh-Register gehouden in 't Casteel Batavia. Anno 1680. Batavia 1912, p. 323—325, 330—331.

3) Geologische beschrijving van Java en Madoera. 1. Amsterdam 1896, p. 198.

Nunmehr ging die Fahrt in nördlicher und darauf in westlicher Richtung an Reisstoppelfeldern vorbei nach dem an der grossen Heerstrasse liegenden Dorf Sutji, wo wir gegen 10 Uhr eintrafen. Ein Eingeborener geleitete mich zu einem Chinesen, dem ich mein Anliegen, nämlich nach einen Führer zu den früheren Salpetergruben, vortrug. Nachdem dieser einen dazu geeigneten Mann herbeigerufen hatte, begann der Anstieg zu den nur in mässiger Höhe liegenden Höhlen. Fast überall trat der ziemlich harte Kalkstein zutage, der vielfach als Strassenschotter Verwendung findet. Verschiedene Eingeborene waren denn auch mit der Zerkleinerung des Materiales beschäftigt. Massenhaft wucherten Opuntien auf dem steinigen und dürren Boden. Die Höhlen besitzen, soweit ich sie zu Gesicht bekam [1]), nur die geringe Tiefe von wenigen Metern und sind durch das von oben oder aber auch von den Seiten einfallende Licht meistens genügend beleuchtet. Stellenweise haben sie durch Aushauen eine Verbreiterung erfahren. Der Boden dieser Höhlen war durchweg ziemlich eben, demjenigen einer der grösseren entnahm ich eine Probe der Erde, die im vorigen Jahrhundert zur Bereitung von Salpeter Verwendung gefunden hatte.

Wie W. R. VAN HOËVELL berichtet [2]), befand sich die erste Salpetergrube 1791 im Betriebe und zwar zu Sidogoro im Distrikt Petambakan, die aber 1796 verlassen wurde, um sie nach Sutji zu verlegen. DIRK VAN HOGENDORP, der die dort befindlichen Gruben ausbeutete, meinte, dass das Produkt hinsichtlich seiner Qualität wie Quantität mit demjenigen von Bengalen werde wetteifern können. [3]) In einem Erlass der Indischen Regierung vom 20. September 1804 wurde F. J. ROTHENBÜHLER die Erlaubnis erteilt, die von ihm 1802 in Sutji angelegten Salpetergruben für eigene Rechnung auszubeuten, wobei ihm zugleich die Abnahme des Produktes zu einem Preise von 12 Reichstalern [30 fl.] für den Pikul [61,761 kg] zugesichert wurde. Was ferner die DIRK VAN HOGENDORP gehörenden, aber beschlagnahmten Gruben von Gunung Sahari zu Sidogoro betraf, so wurde bestimmt, dass sie öffentlich zu versteigern seien unter der dem Käufer aufzuerlegenden Verpflichtung den gewonnenen Salpeter ebenfalls der Ostindischen Kompanie zu dem erwähnten Preise zu liefern. [4]) Durch J. J. STOCKDALE erfährt man, dass der Käufer ein Chinese war, der das ganze Unternehmen, dessen Anlage mindestens 15000 Reichstaler gekostet haben musste, infolge der damaligen schlechten Zeiten, für den Preis von 606 Talern erwarb. [5]) Viel Seide wird er aber schwerlich dabei gesponnen haben, denn 1811 wurde auf Befehl von Sir THOMAS STAMFORD RAFFLES der Betrieb eingestellt, weil — wie es hiess — der bengalische Salpeter billiger zu stehen kam.

Nachdem die Ostindischen Besitzungen wieder unter niederländische Verwaltung gekommen waren, wurden die Gruben von Sutji 1818 aufs neue in Betrieb gesetzt und zwar auf Grund eines von C. G. C. REINWARDT erstatteten Gutachtens. [6]) Kurz vorher (1817) waren sie von Q. M. R. VERHUELL besucht worden, der sagt, dass der Guano das Material abgäbe, der Salpeter aber im Gebirge bereitet würde. [7]) Einen Einblick in die Salpeterbereitung erhält man durch die ausführliche Beschreibung von L. H. W. Baron VAN AYLVA RENGERS aus Anlass seines, in Begleitung des Grafen CARLO VIDUA am 14. Februar 1830 den Höhlen abgestatteten Besuches. [8])

Wie er berichtet, wird die in den Höhlen mit den Fledermausexkrementen vorkommende Erde

---

1) Es sollen ihrer 34 vorhanden sein, die früher zur Salpetergewinnung benutzt wurden.

2) Reis over Java, Madura en Bali. 1. Amsterdam 1849, p. 164.

3) Berigt van den tegenwoordigen toestand der Bataafsche Bezittingen in Oost-Indië. 2de druk. Delft 1800, p. 101.

4) J. A. VAN DER CHIJS. Nederlandsch-Indisch Plakaatboek 14. (1804—1808) Batavia 1895, p. 80).

5) Sketches, civil and military of the Island of Java. 2d ed. London 1812, p. 383. Siehe auch CH. F. TOMBE. Voyage aux Indes Orientales 2. Paris 1810, p. 57—58.

6) Rapport over de salpetermakerij te Soetji bij Grissee op Java, der aber erst in dem posthumen Werke: Reis naar het oostelijk gedeelte van den Indischen Archipel. Amsterdam 1858, p. 181—198, zum Abdruck gelangte.

7) Herinneringen aan eene reis naar de Oost Indien 2. Haarlem 1836, p. 80.

8) Onuitgegeven dagboek, geschreven gedurende een verblijf op Java.... Bijdragen tot de kennis der Nederlandsche en vreemde Koloniën 1845. Utrecht 1846, p. 186—189.

mit Pferdedung sowie mit den Blättern von *Ricinus communis* vermischt und auf regelmässig angeordnete Beete von 2 rh. Fuss Höhe, 2' Breite und 12' Länge verteilt, die von Zeit von Zeit mit Wasser besprengt wurden. Zur Zeit seines Besuches waren gegen 1000 derartiger Beete, auf 24 Höhlen verteilt, vorhanden. Nach Ablauf von 2 Jahren war die Bildung des Salpeters beendet, worauf er durch Auslaugen gewonnen wurde. Jedes Beet lieferte 4—5 ℔ des Salzes. Wenn W. R. Baron VAN HOËVELL (l. c. pag. 264), der die Gruben 1847 besuchte, meinte, dass ihr Betrieb, nachdem er 1818 wiederum eingestellt 1837 aufs neue aufgenommen worden sei, um im Juni 1839 endgültig zum Erliegen zu kommen, so ergibt sich die Unrichtigkeit z. Tl. bereits aus den Angaben von RENGERS. Aus einer Mitteilung von S. A. BUDDINGH, der gelegentlich seines Besuches im Jahre 1843 noch die hergerichteten Beete vorfand, geht hervor, dass die Einstellung des Betriebes 1841 erfolgt war. [1])

Von späteren Besuchen möge noch erwähnt werden diejenigen von J. BEETE JUKES (1844) [2]), P. BLEEKER (1849) [3]) und MAX WICHURA (1861). [4])

Sämtliche Besucher — soweit sie sich über diesen Gegenstand verbreiteten — waren der Meinung, dass der Salpeter von dem Fledermausguano herrühre. [5]) Es ist jedoch bemerkenswert, dass D. W. ROST VAN TONNINGEN bei einer Analyse desselben einen Gehalt von 3,063 % Kaliumnitrat nachzuweisen vermochte. [6]) Da die Höhlen von Sutji trocken sind, so hatte man in ihnen die Salpeterbereitung vornehmen können, ohne eine Auslaugung durch Regen oder Tageswässer befürchten zu müssen. WILLIAM H. HESS hat vor nicht langer Zeit nicht ohne guten Grund bestritten, dass die Salpeterbildung in derartigen Höhlen selbst erfolgte, sondern, dass sie ein Ergebnis der Tätigkeit nitrifizirender Bakterien an der Erdoberfläche darstelle und dass der so gebildete Salpeter durch Auslaugung in die Höhlen gelangt sei. [7]) Auf die Höhlen von Sutji wird diese Theorie aber kaum Anwendung finden können, denn 1) findet nur dort Salpeterbildung statt, wo Fledermausguano anwesend ist, 2) war der zuerst gebildete Salpeter, wie REINWARDT dartat (l. c. pag. 189), Kalksalpeter (unreifer Salpeter), 3) musste man, um wirklichen Salpeter zu erlangen, die Beete von Zeit zu Zeit mit einer verdünnten Lauge von Pottasche begiessen, was RENGERS mitzuteilen unterlassen, von seiten REINWARDTS aber ausdrücklich hervorgehoben wird. Soweit das Material zur Salpeterbildung in den Höhlen nicht anwesend war, musste es also auf künstlichem Wege herbeigeschafft werden.

Die jährliche Ausbeute betrug nach Wiederaufnahme des Betriebes im Jahre 1818 39000 Amst. ℔ [19145 kg]. Die Hoffnung von REINWARDT sie mit Hülfe der von ihm vorgeschlagenen Verbesserungen auf das Doppelte erhöhen zu können, ist nicht in Erfüllung gegangen.

Nach der Besichtigung der Höhlen kehrten wir zu dem auf der Landstrasse unserer harrenden Gefährt zurück, das sich darauf zur Heimfahrt in Bewegung setzte. Da der Besuch von Grissee nicht in das Reiseprogramm aufgenommen worden war, so hatte ich mich nicht darauf vorbereitet, wodurch zwei noch vorhandene Sehenwürdigkeiten übersehen wurden. Die eine war die alte einheimische Gelbgiesserei, [8]) von der ich 1889 sogar ein nachgemachtes, für die Insel Alor bestimmtes Moko-Moko in Atapupu auf Timor in Augenschein hatte nehmen können. [9]) Die zweite bestand aus einigen, im Orte selbst befindlichen Gräbern, von denen dasjenige des MALIK IBRAHIM das berühmteste war und das bis in die neueste Zeit

---

1) Neêrlands-Oost-Indië 1. Rotterdam 1859, p. 291—292. — Siehe auch S. KALFF. Een Indische Salpeterfabriek. De Indische Mercuur 26. Amsterdam 1903, p. 38—41. 56—57, 76.

2) Voyage of the Surveying Voyage of the Fly 2. London 1847, p. 137.

3) Fragmenten eener reis door Java. Tijdschr. voor Nederlandsch Indië 1850. 1. p. 97.

4) Aus vier Welttheilen. Breslau 1868. p. 248.

5) Nach BLEEKER Exkremente von *Dysopes tenuis*.

6) Scheikundig onderzoek van eene meststof (guano) afkomstig uit de afdeeling Grissee. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 9. Batavia 1855, p. 168.

7) The Origin of Nitrates in Cavern Earths. Journal of Geology 8. Chicago 1900, p. 129—134.

8) [J. F. H. KOHLBRUGGE]. Grissee auf Java, ein Centrum einheimischer Industrie. Internat. Archiv. für Ethnographie 15. Leiden 1901, p. 203—207.

9) Sie sollen, wie KOHLBRUGGE ausdrücklich bemerkt (l. c. pag. 32), jetzt nicht mehr in Grissee gegossen werden.

hinein der Gegenstand von Auseinandersetzungen gewesen ist.[1]) Nach der Reistafel kehrte ich dem Gasthof für immer den Rücken und machte mich auf den Weg zur Landungsbrücke von der wir aufs neue auf die „Brantas" gelangten, welche um 2 Uhr die Fahrt nach Surabaja antrat. Nach Ablauf von $1^1/_4$ Stunden hatte diese ihr Ziel erreicht und nicht lange darauf waren wie wieder an Bord des „Van Imhoff". Hier fand ich die inzwischen mit der „Medan" von Bandjarmasin beförderten und für unsere Expedition bestimmten Träger vor, die durch die Vermittelung des Residenten der Süd- und Ostabteilung von Borneo, C. A. KROESEN, angeworben waren. Es war das grösste Unheil unseres Unternehmens, dass kein einziger dieser Leute den in sie gesetzten Erwartungen entsprach, kein einziger erfüllte auch die Bedingung ein Dajak zu sein. Vielmehr hatten wir den Abhub malaiischer Stämme aus den Kampongs in der Umgebung von Bandjarmasin vor uns. Einer der Leute — und das war noch lange nicht der schlechteste — war sogar ein arabischer Mestize. Der Resident hätte es gar nicht nötig gehabt der Bitte des Indischen Komitees auf Beschaffung dajakscher Träger zu entsprechen. Nachdem er sich aber einmal bereit erklärt hatte derselben Folge zu leisten, wäre es auch seine Pflicht gewesen für die richtige Ausführung Sorge zu tragen. Nicht strenge genug kann es ferner gerügt werden, dass man diese Kulis ohne vorhergegangene ärztliche Untersuchung hatte ziehen lassen. Mehrere von ihnen hatten bereits Beri-Beri gehabt nnd hätten daher unter allen Umständen von Neu-Guinea ferngehalten werden müssen. Sie wurden denn auch im Laufe der nächsten Monate aufs neue davon befallen und mussten evakuirt werden, ohne dass Ersatz dafür zu beschaffen war.

Die erste Vorstellung dieser Herren, die uns noch so viel Kummer und Sorge bereiten sollten, ging mit einem Angriff auf den Geldbeutel der Expedition gepaart. Obwohl ihnen noch vor wenigen Tagen, unmittelbar vor der Ausreise, ein voller Monatssold im voraus verabfolgt worden war, befanden sie sich in einer äusserst vorschussbedürftigen Stimmung. Wie sich später herausstellte, füllte die zwischen den Schlafens- und Essenszeiten fallenden Pausen das Glücksspiel aus.

Im Laufe des Vormittags des 29. stellten sich allmählich die Fahrgäste zu der Weiterfahrt, die auf 2 Uhr nachmittags festgesetzt war, ein. Kurz vorher war der Schout als Vertreter der Hafenpolizei erschienen, um die Pässe der an Bord befindlichen Eingeborenen einer Durchsicht zu unterziehen. Ein Schrecken durchfuhr meine Glieder, denn da man mir in Batavia nichts von dieser Verordnung gesagt hatte[2]), war auch die Beschaffung eines Passes für ASANG verabsäumt worden. Glücklicherweise konnte ich mit den 30 wohlgezählten Pässen der Kulis aufwarten und da die in Betracht kommenden Persönlichkeiten nicht einzeln vorgeführt zu werden brauchten, so schlüpfte der 31. unbehelligt durch. Nicht so gut kam ein nach Amboina versetzter Oberleutnant weg, der seine javanische Haushälterin in der dritten Klasse untergebracht hatte. Da diese keinen Schein besass, musste sie unter dem Gekicher, besonders des weiblichen Teiles der Mitreisenden, das Schiff verlassen und in dem Hafenboot Platz nehmen. Die Lage des so hart Betroffenen erfuhr keine Verbesserung dadurch, dass er dem Beamten, der doch lediglich seiner Pflicht nachgekommen war, einen hässlichen Fluch nachwarf.

---

1) J. P. MOQUETTE. De datum op den grafsteen van Malik Ibrāhīm te Grissee. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 54. Batavia 1912, p. 208—214. — TH. W. JUYNBOLL. De datum Maandag 12 Rabīç I op den grafsteen van Malik Ibrahim. l. c. 53. 1911. p. 605—608, s. auch p. 372—374.

2) Ihr Zweck ist die Verschleppung von Eingeborenen zu verhindern.

Nach einer vortrefflichen Fahrt traf der Dampfer bereits am 31. Dezember des Morgens um $8^1/_2$ Uhr auf der Reede von Makassar ein, musste aber 3 Stunden warten, ehe er an der Landungsbrücke anlegen konnte, da diese bereits von dem Dampfer „Elbing" der deutsch-australischen Linie, der um 11 Uhr weiterfuhr, besetzt war. Nunmehr war auch die Stunde des Scheidens vom „Van Imhoff" herangekommen, da ich samt meinen Begleitern auf die, an einer anderen Landungsbrücke festgemachte „Bantam", Kapt. J. Z. VAN DER LEE, übergehen musste. Den Rest des Nachmittags verwendete ich zu einem Spaziergange durch die Stadt, die ich in guter Erinnerung von früher her behalten hatte. Das ganze Tun und Treiben war das alte geblieben, am Hafen aber waren grosse Verbesserungen vorgenommen worden, wenngleich die Arbeiten noch einen unfertigen Eindruck machten. Die berühmte Tamarindenallee hatte nichts von ihrer Schönheit eingebüsst, aber das stattliehe Gouvernementsgebäude war zurzeit unbewohnt und eingehender Reparaturen wegen durch ein Gerüst völlig verhüllt. Ich wandte mich nach dem südlichen Teile der Stadt, um den Vettern P. und F. SARASIN einen Besuch abzustatten, musste aber in ihrer Wohnung vernehmen, dass sie sich auf einem Ausfluge zu dem merkwürdigem Stamm der To Ala befanden.

Am 1. Januar 1903 lief die „Bantam" pünktlich des Morgens um 6 Uhr aus, so dass auf der Reede nur noch der Kreuzer „Bali" und ferner der dort stationirte Regierungsdampfer sowie der „Van Imhoff" liegen blieben. Bei stillem und sonnigem Wetter glitt das Schift mit südlichem Kurse längs der Küste von Celebes. Des Nachmittags um $3^1/_2$ Uhr wurde in die Saleyer-Strasse eingelaufen, aber bereits bei Sonnenuntergang war die Insel Saleyer nur noch in weiter Ferne sichtbar, ebenso wie das mächtige, plumpe Massiv des Lompo Battang, das der Südhalbinsel von Celebes einen so wirkungsvollen Abschluss gibt.

Am nächsten Morgen befanden wir uns beim Erwachen unweit der Südküste von Buton. Die mässig hohen Berge der Insel erschienen von eintönigem Grün bedeckt, das nur hier und da von fast wie verbrannt aussehenden, kahlen Stellen eine Unterbrechung erfuhr. Die aussergewöhnlich lange anhaltende Trockenzeit musste sich auf dem Eiland, an deren Aufbau im wesentlichen kalkige Gesteine beteiligt sind, in besonders fühlbarer Weise geltend machen. An manchen Stellen waren an den Steilabstürzen der Küsten gelbliche Kalksteine entblösst und die gleiche Erscheinung war an manchen Abhängen der Hügel zu gewahren. Nach bewohnten Stätten sah das Auge sich vergebens um. Weiter nach Osten wies die Landschaft eine kräftigere Bewaldung auf. Nachdem auch diese Insel dem Gesichtkreise entschwunden war, durchschnitt der Dampfer in gleichmässigem Takte, allein auf weiter Flur, die spiegelglatte See.

Bei Tagesanbruch des 3. befand sich die „Bantam" schon längst unweit der Südküste der hohen Insel Buru. Um $8^1/_2$ Uhr wurde das kleine, ihr vorliegende Eiland Oki passirt, wobei zugleich im Osten ein anderes, Ambelau, auftauchte. Es währte aber immerhin noch zwei volle Stunden, ehe wir ziemlich bis an ihre Südküste gelangten. Man erblickte hier und da einen schmalen, mit weissem Sande bedeckten Uferstreifen und in geringer Höhe über dem Niveau des Meeres feste Schichten von Kalkstein, während alle übrigen Teile der verhältnismässig hohen Insel eine dichte Waldbedeckung zeigten. Längs des ganzen Strandes war nur ein Dörfchen sichtbar, obwohl ihrer 3 vorhanden sind. Gegen 1 Uhr tauchte in der Ferne Amboina auf, aber es währte noch bis 3 Uhr, ehe sich der Dampfer dem westlichen Teile ihrer nördlichen Halbinsel gegenüber befand. Man gewahrte zugleich die 3 kleinen,

unweit der Ostküste liegenden Nusa Tello [Pulu Tiga] und ferner, weiter nach Norden, die Umrisse von Huwamuhal, des westlichsten Teiles der grossen Insel Ceram. Bald darauf fährt das Schiff in die tiefe Bucht ein, die Amboina beinahe in zwei Teile trennt. Der nördliche und zugleich auch höhere, Hitu genannt, [1]) erscheint fast völlig bewaldet. An den Abhängen gewahrt man nur dann und wann Entblössungen in Gestalt weisser Flecken, ausserdem zwischen den Waldgebieten vereinzelte mit Gras bedeckte Flächen. Die zur Rechten etwas später erscheinende Halbinsel Leitimor beginnt bei dem Kap Nusaniwi mit kahlen Anhöhen. Auch die Abhänge der Hügel und Berge erscheinen durchweg mit Gras bekleidet, wodurch der Pflanzenwuchs weit dürftiger als auf Hitu erscheint. Nur in den Tälern und Schluchten, in denen sich Quellen finden dürften, zeigt sich eine dem Auge wohltuende Baumvegetation. Am Strande liegen zu beiden Seiten vereinzelte Dörfer, deren Dasein sich bereits durch die in ihrer unmittelbaren Umgebung befindlichen und unvermeidlichen Kokospalmen kundgibt. Reichlich eine Stunde währte die Fahrt durch die eigentliche Bucht und noch ehe ihr eigentliches Ende erreicht worden ist, legt die „Bantam" an der, am Westende der Stadt Ambon befindlichen Landungsbrücke an.

Ich hatte mir bereits vor Antritt der Fahrt vorgenommen die Anwesenheit dazu zu benutzen, dem unweit der Küste von Hitu aufragenden Wawani einen Besuch abzustatten. Er liess sich dadurch ermöglichen, dass der Dampfer noch einen Abstecher nach den Banda-Inseln zu machen hatte, von dem er nach Ablauf von drei Tagen zurückkehren würde, um die Fahrt nach Ternate fortzusetzen. [2]) Der Besuch des Wawani liess sich jedoch nicht ohne die Mit-

---

1) Eigentlich ist Hitu nur die Bezeichnung für ein bestimmtes Gebiet an der Nordküste, jedoch man hat sich seit langer Zeit daran gewöhnt, freilich nicht die Eingeborenen, den Namen auf die ganze Nordhalbinsel zu übertragen.

2) Herr J. F. NIERMEYER hat unsere vorläufigen Berichte (Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën. Bulletin N⁰. 42—47. 1903) dazu benutzt ein, gegen mich gerichtetes, höchst albernes Pamphlet zu veröffentlichen. (Over de expeditie WICHMANN in Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Ned. Aardr. Genootsch. (2) 21. 1904, p. 355—364). Wenngleich es nur eine in wissenschaftlichen Dingen unerfahrene Persönlichkeit ist, die das Wort genommen hat, so bin ich doch der Meinung, dass ein derartiges Machwerk nicht niedrig genug gehängt werden kann, weshalb ich denn auch wiederholt auf dasselbe zurückkommen werde. An dieser Stelle möge zunächst das auf pag. 359—360 Gesagte berührt werden. „Die Lektüre der Bulletins löst Empfindungen ähnlich denjenigen einer Table d'hôte aus. Zuerst als *hors d'oeuvre varié*, Prof. W's Ausflüge u. a. nach dem Wawani auf Ambon, der beinahe zu oft [!] und nach dem Pik von Maitara bei Ternate, der noch niemals bestiegen worden ist; der Besuch von Gisser, wichtig, weil sich herausstellt, dass es kein Atoll ist und die kleinen Unternehmungen auf Ternate, über die noch nicht Bericht erstattet wird; darauf als *potage*, und zwar einer vortrefflichen, die Wasserfahrt mit dem Residenten von Ternate längs der Westküste von Neu-Guinea." Wie ungebildet müssen die Schriftleiter des Tijdschr. v. h. Kon. Nederl. Aardr. Genootschap sein, dass sie einem derartigen Quark einen Platz einräumen. Wie ist es nur möglich einem Forschungsreisenden einen Vorwurf daraus zu machen, dass er die Anlegeplätze eines Dampfers zu Untersuchungen auf dem Lande verwendet, statt auf dem Deck in Schlummerstühlen Sesta zu halten? Wie kommt jemand dazu einen Reisenden lächerlich machen zu wollen, weil er die vor Abgang der Expedition zur Verfügung stehende Zeit möglichst nutzbringend zu verwenden sucht? Abgesehen davon, dass meine Gefährten erst Ende Januar in Ternate eintreffen konnten, hatte ich zu warten bis der überwiesene Regierungsdampfer zu unserer Verfügung stand. Dem Geschmack des Herrn NIERMEYER hätte es allerdings, wie die Erfahrung gezeigt hat, weit mehr entsprochen, wenn ich meine Weisheit von der Bittertafel der Klubhäuser geholt hätte. Es ist aber ausserordentlich bezeichnend, dass Herr NIERMEYER keinen Anstand nimmt sich unverhüllt auf den Standpunkt eines Kulis zu stellen, der keine Minute früher als die Stunde des Dienstes ruft, an die Arbeit geht.

Und nun der Wawani! Jeder nur einigermassen gebildete Mann wird es verständlich finden, dass ich die niemals wiederkehrende Gelegenheit beim Schopfe fasste, um einen Berg aufzusuchen, dem ich einige Jahre vorher eine ausführliche Abhandlung gewidmet hatte. Dabei kam es nicht auf das Schauen allein an, sondern es handelte sich zugleich darum, einige offen gebliebene Fragen, die nur an Ort und Stelle gelöst werden konnten, zu beantworten. Kann man aber ein laienhafteres und leichfertigeres Urteil fällen als Herr NIERMEYER, der sich zu der Behauptung versteigt, dass der Wawani „beinahe zu oft" bestiegen worden sei? Was hat man denn bis zur dieser Stunde an

wirkung der Behörden ermöglichen, weshalb sofort nach der Landung ein Schreiben an den Residenten, E. VAN ASSEN, abging, in dem ich ihm meinen Reiseplan auseinandersetzte. Inzwischen begab ich mich in den Ort, der bei einem Eintritt, und besonders zu der damaligen Zeit, einen weniger günstigen Eindruck machte, als dies später bei einer näheren Bekanntschaft der Fall sein sollte. Nicht lange nach Eintritt der Dunkelheit kehrte in an Bord zurück und bald erschien auch Herr VAN ASSEN, um mir persönlich mitzuteilen, dass er verhindert sei mich während der üblichen Besuchsstunde zu empfangen, dass er aber gern das Seinige tun würde, um meinen Wunsch zu erfüllen und daher dem Kontrolleur E. J. VAN LIER dem Auftrag erteilen würde das Weitere zu veranlassen. Kurz darauf erschien auch der genannte Herr, der es freundlichst übernahm alle für die Beförderung nach und den Aufenthalt an der Küste von Hitu erforderlichen Massnahmen zu treffen, wofür ihm auch an dieser Stelle mein herzlicher Dank zum Ausdruck gebracht werden möge. Es wird noch lange dauern, ehe man auf Amboina durch den Erwerb einer Fahrkarte in den Stand gesetzt werden wird, eine Reise durch die Insel zu unternehmen. In unserem Falle musste zunächst ein Bote noch während der Nacht nach Hitulama, Hila und Said abgefertigt werden, um die Kunde von meinem Kommen zu überbringen. Weshalb diese Vorbereitungen nötig waren, wird der Verlauf der Fahrt erweisen.

Nachdem ich in der Frühe des 4. einen Handkoffer mit den allernötigsten Reiseerfordernissen, wozu diesmal auch einige Lebensmittel gehörten, gepackt hatte, erschien der Regent von Uri-mèsèng, JACOBUS PETRUS TISÉRA, ein gebildeter und vornehmer Eingeborener, der auf Wunsch des Herr VAN LIER an der Fahrt teilnehmen sollte. Dieser intelligente und dabei bescheiden auftretende Begleiter ist mir durch die Vertrautheit mit den Verhältnissen seiner Heimatinsel, über die er bereitwillig Auskunft gab, von grossem Nutzen gewesen. Nachdem gegen $7^1/_2$ Uhr ein grosses, mit 16 Mann besetztes, einheimisches Ruderboot — Orembai genannt —, das uns nach der gegenüberliegenden Küste übersetzen sollte, erschienen war, verliessen wir die „Bantam", die alsbald nach Banda unter Dampf gehen sollte. Wir fuhren in östlicher Richtung dem Strande entlang, an dem Fort Victoria vorbei, bis zum Batu Merah — dem Roten Stein —, wo sich ein Aufschluss von Quarzporphyr befindet. Auch zahlreiche Blöcke dieses Gesteines lagen am Ufer umher. Weiter nach Osten, am Kap Halong, dem am jenseitigen Ufer Kap Martapons gegenüberliegt, verengert sich die Bucht, um sich jenseits desselben nochmals, zu der sogen. Binnenbai, zu erweitern. Vom Batu Merah, der in einer Viertelstunde erreicht worden war, wandte sich das Boot dem Nordufer zu. Die regelmässigen Taktschläge der Ruderer wurden von den gellenden Tönen einer Flöte sowie dem Klange einer Trommel begleitet. Ohne diese unmelodische Zugabe ist eine Fahrt in den amboinischen Gewässern undenkbar und man behauptet sogar, dass ohne sie die Ruderer nicht ihres Amtes würden walten können. Diese Überfahrt währte 45 Minuten, worauf bei dem Orte Rumah Tiga — zu deutsch Dreihausen — gelandet wurde. Aus den ursprünglich vorhanden gewesenen 3 Hütten ist aber im Laufe des 19. Jahrhunderts ein Dorf von etwa ein Dutzend Häusern, dem nicht einmal ein Kirchlein fehlte, entstanden. An der Stelle, an der die Orembai

---

diesem Berge untersucht? In der Hauptsache doch nicht mehr als was auf und längs der beiden nach dem Gipfel führenden Pfade beobachtet worden ist. Zu einem einigermassen befriedigendem Abschluss der Forschungen gehören aber noch eingehendere und langwierigere Untersuchungen, die noch lange auf sich werden warten lassen.

auf dem flachen Strande auflief, harrten unserer bereits einige Eingeborene von Hitulama, die eine Sänfte mit sich schleppten. Sie waren auf Geheiss ihres Regenten erschienen, da es dem Landesbrauch entspricht, dass reisende Europäer sich eines derartigen Vehikels bedienen. Da ich mich diesem sonderbaren Beförderungsmittel gegenüber aber durchaus ablehnend verhielt, musste es uns nachgetragen werden.

Nachdem der Strand abgesucht worden war, wurde der Marsch über die Halbinsel nach dem an der Nordküste liegenden Hitulama angetreten. Der Weg führte anfangs durch Anpflanzungen von Kokos- und Arengpalmen sowie von Gandorija (*Bouea macrophylla* Griff.). Nach einer 20 Minuten währenden Wanderung wurde die alluviale Ebene verlassen und begann der erste Anstieg über mit Ton vermischte Schottermassen, welche letzteren weiterhin zurücktraten. In diesem Gebiete kamen uns auch die ersten Nelkenbäume zu Gesichte. Auf ebenem Pfade wurde der Marsch eine zeitlang fortgesetzt, während dessen der Gunung Kerbau zuerst im Westen gesichtet werden konnte. Um 10 Uhr ging es aufs neue hügelan. Zu gleicher Zeit stellten sich zu beiden Seiten des Pfades bescheidene Gärten mit kleinen Schutzhütten ein, die sämtlich das Eigentum der Bewohner von Rumah Tiga sind. Kaum war $^1/_2$ km zurückgelegt worden, als zu beiden Seiten Anhäufungen von Korallenkalk — darunter wohlerhaltene Korallenstöcke — mit Ton untermischt, zutage traten. Darüber folgten Gerölle von Eruptivgesteinen mit Ton, zwischen denen sich weiterhin Korallenkalk einstellte, dem darauf abermals geröllführender Ton folgte. Unter den spärlichen Bäumen der Umgebung tat sich besonders die charakteristische *Albizzia moluccana* Miq. hervor. Nunmehr ging es etwas abwärts, worauf zur Linken sich kleine Anpflanzungen von Mais, Bananen und Papaja einstellten. Am Wege fand sich als Baumgewächs eine Malvacee mit gelben Blüten, Bunga baru genannt, sowie Gondal (*Ficus nodosa* T. & B.) mit gelben, an Äpfel erinnernden Früchten. Den $4^1/_2$ km entfernt aufragenden Gunung Kerbau erblickten wir hier in W 15° S. Wie meine Begleiter behaupteten, bestand er nicht aus Kalkstein und sie hatten völlig recht, denn wie die 1898 von R. D. M. Verbeek ausgeführte, aber erst 1905 veröffentlichte Untersuchung gezeigt hat, setzt er sich aus Melaphyr zusammen.[1]) Bald nach $10^1/_2$ Uhr machte der Ton, der schliesslich nur noch wenige Gerölle mit sich geführt hatte, einem löcherigen, z. Tl. aber auch kompakten, harten Kalkstein, in welchem sich u. a. auch die Schale einer *Tridacna* vorfand, Platz. Nachdem in einem steilen Anstiege die Höhe des Maspait erreicht worden war, ging es unmittelbar darauf wieder auf einer in den Korallenkalk eingehauenen Treppe abwärts nach der Rumah Maspait, die aber kein eigentliches Haus darstellt, sondern nur die überdachte Brücke über den Bach Maspait. Uns kam das schattenspendende Dach sehr gelegen, da wir den sengenden Sonnenstrahlen auf dem fast schattenlosen Wege andauernd ausgesetzt

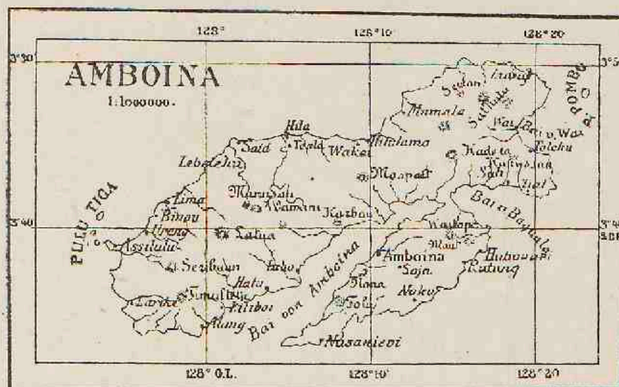



Fig. 2. Übersichtskarte von Amboina.

1) Geologische beschrijving van Ambon. Jaarboek van het Mijnwezen Ned. O. Indië 34. Wetensch. ged. Batavia 1905, p. 223.

ursprünglich nur eine Besatzung von 15 Mann besass[1]). REINWARDT erzählt 1821, dass es gegenüber der Wohnung des Radja lag, sich aber im einem verfallenen Zustande befand[2]), was indessen kein Hindernis war, dass 1824 noch ein Unteroffizier nebst 6 Gemeinen darin hausen konnten. Ausserhalb desselben lagen damals die drohenden Schlünde von 2 Sechspfündern[3]). Von allen diesen Dingen war jetzt keine Spur mehr zu gewahren. Hitulama darf aber in sofern Ansprach auf unser Interesse erheben, als es der erste Ort auf Amboina war, vor dem die Holländer, unter der Führung von WIJBRANT VAN WARWIJCK, am 3. März 1699 zu Anker kamen[4]). Ihm folgte 1600 STEVEN VAN DER HAGEN, der ein Blockhaus auf dem Felsen Hatu Nuku am Wai Wolon, also im benachbarten Hitu-mèseng erbaute, das den Namen Kastell „Van Verre" erhielt[5]), und überhaupt das erste von den Holländern im Indischen Archipel erbaute Fort war. Erst bei seinem zweiten Besuch im Jahre 1605 erzwang er die Übergabe des Forts bei der Stadt Amboina[6]), wodurch die Insel den Portugiesen endgültig entrissen wurde.

Nachdem wir alle Platz genommen hatten, setzte der Kahn sich auf der spiegelglatteu See in Bewegung. Seiner Grösse entsprechend, hatte man es augenscheinlich für geboten erachtet auch die Zahl der Musikinstrumente zu vermehren. Denn ausser Trommel und Flöte war ein Gong anwesend, das andauernd und kräftig bis zum allerletzten Ruderschlage bearbeitet wurde. Die Fahrt ging in genau westlicher Richtung, in geringem Abstande von der Küste hinter der sich wenig Abwechslung bietende, bewaldete Hügel erhoben. In der Ferne gewahrte man dagegen die alles überragende Kuppe des Wawani. Wie der Regent PELU bemerkte, ist dieses der Name für das ganze Massiv, während der Gipfelberg Tuna heisst. Um $1^3/_4$ Uhr kamen wir an den Hütten von Wakal vorbei; der Strand war von Kokospalmen umsäumt. Ein halbe Stunde später passirten wir das einen niedrigen Vorsprung bildende Kap Hatulauwe und um 2 Uhr das Kap Manua, hinter dem der von Butonern bewohnte Kampong Buton lag. Zehn Minuten später ging es an dem, abermals einen niedrigen Vorsprung bildenden Kap Nanihahun vorbei und um 3 Uhr 5 Minuten an der schmalen Mündung des Wai (Fluss) Tomo. Alsdann folgte um 3 Uhr 29 Min. das flache Vorland des Kaps Batu Merah und gleich darauf noch ein anderes. Kurz nach $3^1/_2$ Uhr wurde an der Mündung des Wai Kahuli vorbeigefahren und 20 Minuten später befand die Orembai sich ganz in der Nähe des Kaps Hila, wobei zu gleicher Zeit in der Ferne das Südkap von West-Ceram, Tandjung Sihel, in Sicht kam. Wir fuhren nunmehr noch längs des ausgedehnten Kampongs Hila, bis wenige Minuten nach 4 Uhr, an dem Westende und unmittelbar unter den Ruinen des Forts Amsterdam gelandet werden konnte. Vorher konnte ich mich — der Gebrauch der Pluralform wäre in diesem Fälle unzulässig — in dem untiefen Meere des wunderbaren Anblicks der sogen. Korallengärten erfreuen. Diejenigen von Hila, die RUMPHIUS sogar

---

1) LEVINUS BOR. Amboinse oorlogen door Arnold de Vlaming van Oudshoorn. Delff 1663, p. 343.

2) Reis naar het oostelijk gedeelte van den Indischen Archipel. Amsterdam 1858, p. 428.

3) Het journaal van den baron VAN DER CAPELLEN op zijne reis door de Molukkos. Tijdschr. v. Nederl. Indië 1855. 2, p. 289. — J. OLIVIER. Reizen in den Molukschen Archipel, naar Makassar .... 1. Amsterdam 1834, p. 74.

4) Het tweede Boeck, Journael ofte Dagh-register /inhoudende een warachtich verhael ende Historische vertellinghe van de reyse/ gedaen door de acht schepen .... onder 't beleydt van den Admirael JACOB CORNELISZ. NECK ende WYBRANT VAN WARWIJCK als Vice-Admirael. Middelburch 1601, p. 18 verso. — Es steht ausser Frage, dass mit „Itou" wirklich Hitulama und nicht, wie P. A. TIELE annimmt, Hila (Neu-Hitu) gemeint war. (Bijdr. t. de T. L. en Vk. (4) 6. 1882, p. 146, Anm. 3).

5) Historisch Verhael van de Voyagie der Hollanderen met dry Schepen gedaen naer de Oost-Indien .... Begin ende Voortgang van de Vereenigde Oost Indische Compagnie 1. Amsterdam 1646, N° 8, p. 11—13.

6) Beschrijvinghe van de tweede Voyagie, ghedaen met 12 Schepen naer d'Oost-Indien. Begin ende Voortgang.... 2. Amsterdam 1646, N° 12, p. 35—39. — P. A. TIELE. De Europeërs in den Maleischen Archipel. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (4) 6. 's Gravenhage 1882, p. 227—228. — F. VALENTIJN. Oud en Nieuw Oost Indien 2. 2. 1724, p. 29.

gewesen waren. Nach einer Ruhepause stiegen wir in das enge, in Kalkstein eingeschnittene Bett des unter dem Namen Wai Lela westlich von Rumah Tiga mündenden Baches hinab. R. D. M. VERBEEK hat diese Ablagerung bereits eingehend beschrieben. [1]) Ausser Geröllen von Kalkstein, fanden sich auch solche eines dunklen Eruptivgesteines vor.

Auf dem Weitermarsch auf dem Überlandwege, der nunmehr über einen von rotem Ton bedeckten kleinen Rücken führte, gab es zu beiden Seiten dürres Alang-Alang, dazwischen nur wenige Bäume und Sträucher sowie verwilderte Ananaspflanzen. Nach Ablauf von 10 Minuten kamen wir durch den in 189 m Höhe liegenden Kampong Maspait, der nur aus wenigen Hütten bestand. Weiterhin tauchte sehr bald darauf die in NO sich erhebende Kuppe des Gunung Hitulama auf und dann fand sich hart am Wege eine kleine Bude, in der Ananasse feilgehalten wurden. Trotz des Durstes, der uns plagte, sah ich von einem Erwerb der an und für sich so verlockend erscheinenden Früchte ab, weil der Anblick der Verkäuferin, die sich gerade den Kopf ablausen liess, zu sehr Widerwillen erregte. Bald darauf stellte sich am Weg noch einmal der Korallenkalk ein.

Um 11 Uhr 25 Min. gelangten wir an Hütten vorbei, die bereits zu Hitulama gehörten und auch unter diesem Namen von den Begleitern bezeichnet wurden, obwohl der eigentliche Ort unmittelbar an der Nordküste liegt. In der nächsten Umgebung bemerkte man mit Bananen, Papaja und Ananas bestellte Gärten und in einem Warong konnten wir uns diesmal samt und sonders an herrlichen Früchten erlaben, ohne dass unser ästhetisches Gefühl beleidigt worden wäre. Zehn Minuten vor 12 Uhr erfolgte der Wiederaufbruch, worauf nach 25 Minuten Gehens der höchste Punkt der Landenge mit 283 m erreicht worden war. Von hier aus konnte ich zum erstenmale den die Nordküste von Hitu bespülenden Meeresteil zugleich mit den weiter im Norden sich erhebenden Anhöhen der westlichen Hälfte von Ceram überblikken. Der Weg führte, wie auf der Wasserscheide, noch immer über einen, mit Geröllen von dunklen Eruptivgesteinen untermischten Ton, die zuweilen auch in Gestalt grösserer Blöcke hervorlugten, bis wir um 12 Uhr 35 Min. aufs neue dem Korallenkalk begegneten. Um 12¾ Uhr begann der letzte Abstieg zur Küste. Geradeaus wurde das Kap Setan und rechts davon der Gunung Setan (Teufelsberg) bemerkt. Zahlreiche Eingeborene kamen uns hier entgegen und schenkten uns die Ehre ihrer Begleitung, bis wir Punkt 1 Uhr vor dem Hause des Regenten von Hitulama, namens PELU, eintrafen. Wir wurden zu dem, in der recht primitiven Verandah unserer harrenden Herrscher geleitet, der uns mit Händedruck willkommen hiess und mit Apollinariswasser bewirtete. Es war eine stattliche Persönlichkeit, mit einem unangenehmen, verschlagenen Gesichtsausdruck. Nach einem kurzen Gespräch über gleichgültige Dinge, wie über die Hitze und — was ihn näher berührte — die lange währende Trokkenheit, erhoben wir uns, um nach dem in der Nähe liegenden Strand zu gehen und auf der bereit liegenden Orembai „Bandera barahu" die Fahrt nach Hila fortzusetzen.

Hitulama hat in der Geschichte Amboinas keine hervorragende Rolle gespielt. Seine Bedeutung lag darin, dass dort der Überlandweg nach der Bai seinen Anfang nahm, ein Umstand dem das kleine, 1656 errichtete Fort Leiden, das nur eine Seitenlänge von 10,67 m besass, seine Entstehung verdankte [2]) und

1) Geologische beschrijving van Ambon. Jaarboek van het Mijnwezen Ned. O. Indië 34. Wetensch. ged. Batavia 1905, p. 239. Siehe auch K. MARTIN. Reisen in den Molukken. Geolog. Theil. Leiden 1903, p. 37.

2) F. VALENTIJN. Oud en Nieuw Oost Indien 2. I. 1724, p. 99,

im Versmass besungen hat, müssen — was immer übersehen wird — als Prototypen angesehen werden, die denjenigen in der Bai von Amboina sicherlich an Schönheit nicht nachstehen. [1])

Beim Betreten von Hila befanden wir uns auf einem freien Platze [2]) und an der linken Seite desselben, gerade an der Ecke des Hauptweges winkte uns der Pasanggrahan — das Unterkunftshaus —, vor dem wir von dem Regenten von Hila, namens LATING, demjenigen von Kaitètu, namens ISSING, sowie von dem eingeborenen Postenhalter, welch letzterem auch die Instandhaltung des Gebäudes obliegt, begrüsst wurden. Dieser war es denn auch gewesen, der alles für unseren Empfang vorbereitet hatte, so dass ich sogar ein sauberes Bett vorfand. Alsbald verzog sich der Radja von Hitulama, um bei seinem mohammedanischen Kollegen von Hila sein Absteigequartier zu nehmen.

Da wir seit der Morgenfrühe nichts gegessen hatten, so musste es die erste Aufgabe sein für die Abendmahlzeit Sorge zu tragen, weshalb ich denn ASANG sofort in das Dorf schickte, um ein Exemplar des berühmten Vogels Ajam, zu Deutsch Huhn, nebst einer Handvoll des ebenso unvermeidlichen Reises zu erwerben.

Indessen lenkten wir unsere Schritte nach der dem Hause gerade gegenüber, jenseits des Platzes liegenden „Forteresse Amsterdam", deren Ruine unter den Bäumen fast verborgen lag. Der Eingang befand sich an der Südseite. Unsere Schritte wurden durch keine Pforte gehemmt und so befanden wir uns denn auch sogleich vor dem eigentlichen, inmitten eines fast quadratischen Hofes sich erhebenden Forts (Fig. 3). Es stellt einen Bau von quadratischem Umriss und etwa 15 m Höhe dar, von dem aber lediglich die Umfassungsmauern erhalten geblieben sind. Das Dach war verschwunden, dafür wurden die Mauerränder gekrönt von dicht gedrängt nebeneinander stehenden Bäumen. Beim Betreten des Innern von dem in der Mitte der Ostseite befindlichen Eingange aus, stand man vor einer wüsten Schutthalde. An der Seite der Innenwand war noch die Stelle, an der sich die zum ersten Stockwerk führende Treppe befunden hatte, deutlich zu erkennen, im übrigen waren die Mauern im Innern von einer grünen, dichten Laubwand bekleidet. Auch die Wurzeln der die Firste krönenden Bäume waren an dieser Seite nach unten getrieben. In der Nähe des Eingangs konnten schliesslich noch Reste des Pulvermagazins erkannt werden. Der Platz, in dessen Mitte das Gebäude sich erhob, war von Mauern umgeben, von denen die an der West- sowie an der Nordseite errichtete, je 36 Schritte lang, mit Brustwehren versehen waren, die einen freien Ausblick auf das Meer gestatteten. In die Süd-

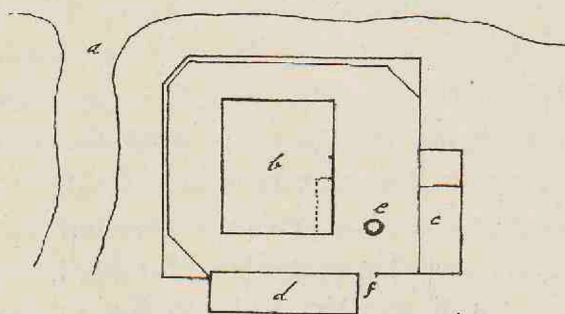


Fig. 3. Plan des Forts Amsterdam in Hila.
*a.* Mündung des Wai Loi.
*b.* Blockhaus.
*c.* Kontor.
*d.* Schuppen.
*e.* Brunnen.
*f.* Eingang zum Fort.

1) In dem Herbarium Amboinense (6. Amsterdam 1750. Liber XII, p. 195) heisst es: „Wij besluiten dan deze Voorreden met de volgende versjes, die tot opschrift van onzen Zee-tuin zullen dienen, waar in de Zeeboompjes van haar zelf aldus spreken:

Wy staan in Tethys Tuin bedekt met duizend baren,
Het groeiend hout en steen ziet men in ons zig paren.....

2) Die unmittelbare Fortsetzung nach Süden bildet ein schöne mit Djambu-bol [*Eugenia malaccensis* L.] und Djambu-mawar [*Eugeunia Jambos* L.] bepflanzter Platz. (J. OLIVIER. Reizen in den Molukschen Archipel, naar Makassar..... 1. Amsterdam 1834, p. 70).

mauer war ein Schuppen eingebaut worden und an der Ostmauer befand sich ein, nur vom Hofe aus zugänglicher Ausbau, der in früheren Zeiten als Kontor gedient hatte. An dieser Stätte mussten die Eingeborenen die Gewürznelken abliefern und sie war es auch in der RUMPHIUS die besten und fruchtbarsten Jahre seines Lebens (1660—1670) zugebracht hat. So mancher Naturforscher hat während der verflossenen 100 Jahre seine Schritte nach Hila gelenkt, aber es ist merkwürdig, dass kaum ein einziger sich jemals dieser Tatsache zu erinnern gewusst hätte.

Die Nachrichten über diese Befestigung, welche niemals ernstlichen Anfechtungen ausgesetzt gewesen ist [1]), lauten recht spärlich. Anscheinend wurde bereits Anfang der zwanziger Jahre des 17. Jahrhunderts ein Fort erbaut [2]), von dem sichere Kunde erst später zu uns drang. In diesem Gebäude fand aber 1638 eine bedeutsame Zusammenkunft statt. Nachdem ANTONIO VAN DIEMEN nämlich im Mai mit einer Flotte von 12 Schiffen vor Kambelo auf Ceram erschienen war, hatte er 50 am Lande liegende Fahrzeuge und gegen 200 Häuser verbrennen lassen, worauf er nach der gegenüberliegenden Nordküste von Amboina segelte, um bei Hila zu landen. Nach langwierigen, vom 12.—18. Juni währenden Unterhandlungen traf er mit den Häuptlingen ein Abkommen dahin, dass sie sich sämtlich verpflichteten ihre gesamten Gewürznelkenernten gegen eine Vergütung von 60 Realen (Reichstaler à $2^1/_2$ fl.) für das Bahar (550 Amsterd. ℔) an die Niederl. Ost-Indische Kompanie abzutreten. Die Redoute wird dabei ausdrücklich als bestehend angeführt [3]) und zwei Jahre später berichtete VAN DIEMEN, dass sie eine Besatzung von 28 Mann habe [4]). Das Fort, dessen Ruinen wir soeben beschrieben haben, wurde jedoch, an Stelle der früheren, erst im Februar 1649 errichtet [5]). Eine gute Vorstellung von ihrem Aussehen, so wie es noch bis zum Jahre 1882 im grossen und ganzen erhalten geblieben war, gibt die nebenstehende, dem Werke von F. VALENTIJN entlehnte Abbildung (Fig. 4) [6]).

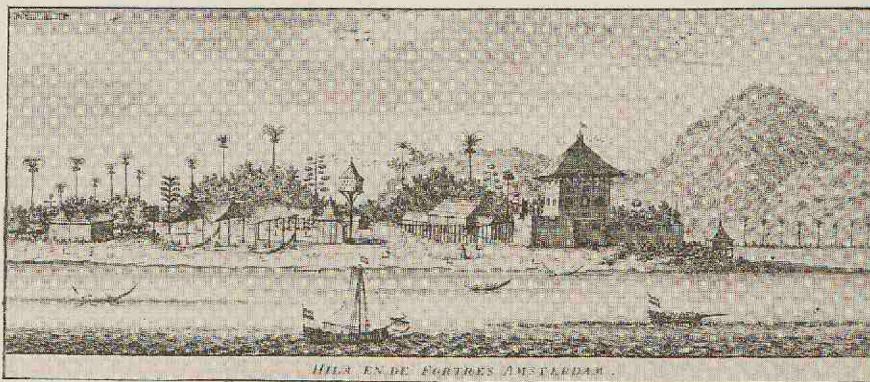


Fig. 4. Das Fort Amsterdam in Hila.

Seine Besatzung ist zu allen Zeiten nur klein gewesen, wie aus der einzigen, aus dem Jahre 1824 stammenden, glücklicherweise erhalten gebliebenen Beschreibung hervorgeht [7]). Das Erdgeschoss diente als Proviant- und Pulvermagazin. Das erste Stockwerk besass an jeder Seite zwei Schiessscharten, die mittelst Luken geschlossen werden konnten. Es enthielt, ausser einem Vorraum, zwei als Wohnräume für die Offiziere bestimmte grosse Zimmer. Das oberste Stockwerk lag unmittelbar unter dem

---

1) Im Jahre 1817 brach in Hila ein Aufstand aus, bei dessen Niederwerfung der Resident sowie der Kommandant verwundet wurden. Man erfährt aber nicht, ob es dabei von den Meuterern, die gehenkt wurden, auf das Fort abgesehen war. (Q. M. R. VERHUELL. Herinneringen van eene reis naar de Oost-Indien 1. Haarlem 1835, p. 150).

2) Verhaal van eenige oorlogen in Indië 1622. Kroniek v. h. Histor. Gen. 27. 1871. Utrecht 1872, p. 601—602.

3) P. A. TIELE-J. E. HEERES. Bouwstoffen voor de geschiedenis der Nederlanders in den Oost-Indischen Archipel. 2. 's Gravenhage 1890, p. LIII, 342. — FRANÇOIS VALENTIJN. Oud en Nieuw Oost Indien 2. 2. Dordrecht—Amsterdam 1724, p. 118—122.

4) J. E. HEERES. Bouwstoffen ..... 3. 1895, p. 8.

5) G. E. RUMPHIUS. De Amhonsche Historie 1. Bijdr. t. de Taal-, Land- en Volkenk. (7) 10. 's Gravenhage 1910, p. 275.

6) J. B. J. VAN DOREN gibt eine Abbildung des Forts aus der zweiten Hälfte der dreissiger Jahre des vorigen Jahrhunderts, doch ist sie nicht ganz richtig. (Herinneringen en schetsen van Nederlands Oost-Indië 1. Amsterdam 1857, Taf. 3).

7) J. OLIVIER Jz. Reizen in den Molukschen Archipel, naar Makassar etc. 1. Amsterdam 1834, p. 78.

Dache, das von 4 an den Ecken stehenden Holzpfeilern getragen wurde. Da die Mauer zugleich als Brustwehr diente, so reichte sie nicht bis zum Dache und der somit nach allen Seiten freie Raum bot der höchstens aus 48 Mann bestehenden Besatzung[1]) ein alles andere als ein behagliches Unterkommen. Sobald es regnete mussten 3 Fuss hohe, aus Gaba-Gaba angefertigte Wände der Mauer aufgesetzt werden, um die Bewohner wenigstens einigermassen gegen die Unbilden der Witterung zu schützen. In den Mauern befanden sich noch einige Einschnitte für die Rohre kleinerer Geschütze.

Das Gebäude wurde als Befestigung um das Jahr 1870 herum aufgelassen, tat dann aber noch während einer Reihe von Jahren Dienst als Gefängnis für Eingeborene[2]). Mit dem Weggange des letzten europäischen Beamten im Jahre 1882 war sein Schicksal besiegelt.

Nachdem sämtliche Regenten sich gegen 5 Uhr wieder im Pasanggrahan eingefunden hatten, wanderten wir nach dem Wai Loi, der sich westlich vom Fort ergiesst und in neuerer Zeit besonders von R. D. M. VERBEEK[3]) beschrieben worden ist. Sein Mündungsgebiet ist eine flache Ebene, hinter der sich der über und über bewaldete Wawani erhebt. Das Flussbett besitzt eine für die Grössenverhältnisse von Amboina bedeutende Breite, nämlich über 100 m. Jetzt aber, am Ende der Trockenzeit, war der Fluss zu einem schmalen Rinnsale von etwa 3 m Breite eingeschränkt worden. Das Trockenbett war geradezu übersäet mit den Geröllen verschiedener Gesteinsarten, unter denen besonders die pyritisirten Diabase sowie rhyolithische Gesteine ins Auge fielen.[4]) Der Regent von Kaitètu führte auf dem Spaziergange stets das Wort und war überhaupt sehr grosssprecherisch. So behauptete er, dass der Wawani sein Eigentum sei und ersuchte mich ausdrücklich davon Notiz zu nehmen.[5]) Mit seinen Kenntnissen sah es dementsprechend sehr windig aus, denn er kannte nicht einmal einen nach dem Berge führenden Pfad. Als er auf meine Frage nach der Lage der früheren, in dem Berichte über das Erdbeben vom 17. Februar 1674 noch erwähnten Dörfer Teala, Nukunali, Èseng und Wawani[6]), erwiderte, dass die Bewohner nach Kaitètu gezogen seien, wusste ich was die Stunde geschlagen hatte. Denn hinsichtlich des Dorfes Wawani sowie des in seiner Nähe ehemals liegenden Èseng konnte kein Zweifel bestehen, dass sie zum Gebiet von Said gehörten.

Den Rückweg nahmen wir durch den Kampong Kaitètu, der am rechten Ufer des Wai Loi und zugleich südlich vom Fort liegt. Wir besuchten die kleine, aber sauber gehaltene protestantische Kirche, die noch an dem grossen Platze liegt. In früherer Zeit lag zwischen ihr und dem Fort ausserdem die Wohnung des Residenten, die bis auf die letzten Spuren vom Erdboden getilgt ist.

---

1) In der Regel zählte sie nicht mehr als 28 Mann.

2) Dies war u. a. noch der Fall als J. E. TEYSMANN hier im Oktober 1876 während einiger Tage weilte. (Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië 37. Batavia 1877, p. 131).

3) Geologische beschrijving van Ambon. Jaarboek van het Mijnwezen in Ned. Oost-Indië 34. 1905. Wetensch. ged. Batavia 1905, p. 162—164., Over de geologie van Ambon (II). Verhandel. Kon. Akademie van Wetenschappen. Amsterdam 1900, Sectie II, 7, N° 5, 6—7. — K. MARTIN. Reisen in den Molukken 1. Leiden 1894, p. 19., 2. 1903, p. 74.

4) A. WICHMANN. Der Wawani auf Amboina und seine angeblichen Ausbrüche. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 15. 1898, p. 212—217.

5) Im günstigsten Fall konnte er Anspruch auf das östliche und nordöstliche Gehänge erheben, denn die West- und Südseite gehört fraglos zu Said.

6) Waerachtigh Verhael van de Schrickelijcke Aerdbevinge.... in en omtrent de Eylanden van Amboina 1675, p. 1.

Hila hat weit bessere Tage gesehen, war es doch in bezug auf die Gewürznelkenproduktion in früheren Zeiten der wichtigste Ort auf Amboina und damit überhaupt auf der Erde. So gelangten beispielsweise im Jahre 1643 im Fort 191434 Amsterd. ℔[1]) Gewürznelken zur Ablieferung, während in allen Kontoren zusammen die Gewichtsmenge 508049 ℔ betrug[2]). Nach einem Bericht von ANTONIO VAN DIEMEN vom 22. Dezember 1643 kam diese Ernte der Kompanie auf fl. 297181.7.12, einschliesslich des für 39½ Kannen Nelkenöl zu entrichtenden Betrages, zu stehen, so dass für das Pfund etwa fl. 0.58 gezahlt wurde. Besondere Vergütungen erhielten ausserdem die Häuptlinge sowie die sogen. Nelkenschreiber. Entsprechend der Bedeutung dieses Platzes führte der Oberbeamte den Titel Kaufmann. An seine Stelle trat nach der Neuordnung der Dinge im Jahre 1817 ein Resident. Den glanzvollsten Tag erlebte Hila Mitte März 1824, als der Generalgouverneur G. A. G. P. BARON VAN DER CAPELLEN dort zu einem kurzen Besuche einzog[3]). Wie es zu jener Zeit noch aussah, erfahren wir durch den Prediger S. ROORDA VAN EYSINGA, den eine Dienstreise am 12. Oktober 1823 nach Hila geführt hatte: „Der Resident J. P. A. MARTHAZE[4]) empfing uns in vornehmer Weise und ist auch in der Lage sich eine gute Tafel leisten zu können. Wir hatten gestern einen ausgezeichneten Fisch, eine Suppe von Kakadu und zwei dieser Vögel im gebratenen Zustande, ausserdem Kasuarfleisch sowie einen herrlichen Wildschweinbraten. Das ist doch wahrhaft fürstlich![5]) Abends machten wir ein Partiechen und heute Morgen nahmen wir nach einer angenehmen Nachtruhe ein erfrischendes Bad, worauf ich einen Spaziergang durch ein Gehölz von Manggabäumen machte. Alsdann setzte ich mich in eine am Strande gelegene Verandah, um die herrliche Aussicht zu geniessen und dem Spiel der Fische zuzuschauen." Später beschäftigte der geistliche Herr sich noch mit dem Fangen von Fischen, die er braten liess. Abends wurden 5 Kinder getauft und am 15. war Schulprüfung „und damit war unsere Aufgabe hier erledigt"[6]).

Noch einmal, und zwar am 31. Dezember 1860, wäre Hila beinahe daran gewesen mit dem Besuche des höchsten Beamten von Niederländisch-Indien beehrt zu werden. Alles stand zum Empfange bereit, der Dampfer kam heran, wer aber nicht landete, das war CHARLES FERDINAND PAHUD, der von einem Unwohlsein befallen worden war[7]). Damals war Hila nur noch Sitz eines Assistentresidenten. Und auch dessen Tage waren gezählt. Als J. E. TEYSMANN zum zweiten und letzten Male dorthin gelangte, führte nur noch ein Kontrolleur die Verwaltungsgeschäfte[8]), die später (1882) von einem eingeborenen Postenhalter übernommen wurden, mit dem man schliesslich auch auskam.

Mit Einbruch der Nacht trafen wir wieder im Pasanggrahan ein, wo uns die Regenten von Hitulama, Hila und Kaitètu noch eine Weile Gesellschaft leisteten und sich erst verabschiedeten als der Bursche verkündete, dass das Essen fertig sei. Das Mahl war zwar nicht so

1) 94585.72 kg.

2) J. E. HEERES. Bouwstoffen voor de geschiedenis der Nederlanders in den Oost-Indischen Archipel. 3. 's Gravenhage 1895, p. 129.

3) Het Journaal van den baron VAN DER CAPELLEN op zijne reis door de Molukko's. Tijdschr. voor Nederl. Indië 1855. 2, p. 289—290.

4) Nicht MANTAZE, wie der Verfasser schrieb.

5) Ungefähr 100 Jahre vorher hatte F. VALENTIJN den fast gleichlautenden Ausspruch getan: „Het Opperhoofd heeft hier een Prinsen leven." (Oud en Nieuw Oost Indien 2. 1. Dordrecht—Amsterdam 1724, p. 101). Im Jahre 1823 ging dies jedenfalls nicht mehr mit rechten Dingen zu. Denn wie der Generalgouverneur VAN DER CAPELLEN in sein Tagebuch (Tijdschr. voor Nederl. Indië 1855. 2, p. 293) schrieb: „ist es hier [in Amboina] allgemein bekannt, dass zur Zeit des Gouverneurs [H. T. KRUIJTHOFF] alle Ämter im wahren Sinne des Wortes käuflich waren. So hat man mir mit aller Bestimmtheit versichert, dass Herr M. 2000 Reichstaler (5000 fl.) gezahlt hat, um Resident von Hila zu werden. Da der Gehalt der Residenten ein sehr magerer war, mussten sie sich auf Kosten der unterdrückten Bevölkerung schadlos halten, was sie denn auch nicht zu tun unterliessen".

6) P. P. ROORDA VAN EYSINGA. Verschillende reizen en lotgevallen van S. ROORDA VAN EYSINGA 2. Amsterdam 1831, p. 118. — Eine Schilderung von Hila aus dem Ende der dreissiger Jahre gibt J. B. J. VAN DOREN, der ebenfalls kein Kostverächter gewesen war. (Herinneringen en schetsen van Nederlands Oost-Indië 1. Amsterdam 1857, p. 67—88).

7) P. VAN DER CRAB. De Moluksche Eilanden. Batavia 1862, p. 230—233.

8) Bekort verslag eener botanische dienstreis naar de Molukken. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 37. Batavia 1877, p. 129—137.

Auf dem Weiteranstieg wurden Spuren von Schweinen bemerkt, denen zu folgen der Regent von Kaitètu samt den Hunden sich nicht zu enthalten vermochte. Der Weg führte darauf während einer kleinen Strecke bergabwärts, und nach dem Durchschreiten eines morastigen Gebietes, um 8 Uhr 10 Minuten durch ein Bächlein, den Wai Lulu, der in N 50° O floss. In südöstlicher Richtung weiter ausschreitend, kamen wir 10 Minuten darauf an einem grossen überhängenden Felsen vorbei und überschritten um 10 Min. vor 9 Uhr, in 369 m Höhe [1]), den in einer Schlucht fliessenden Wai Tamboro, einen Nebenfluss des beim Kap Hulun, westlich von Said mündenden Wai Hulun. Um 9 Uhr befanden wir uns an der Quelle des Wai Rilan, eines zu demselben Stromgebiete gehörenden Baches, der in N 80° W floss. Nach wenigen Schritten war die halbverfallene Bank erreicht, die man für R. D. M. VERBEEK bei seiner Besteigung im Jahre 1898 angefertigt hatte und die zur Erinnerung daran von den Eingeborenen Rumah Perbèk — das Wort VERBEEK ist für sie unaussprechlich — getauft worden war. Nachdem hier der Regent von Uri-mèsèng, dem der Marsch zu anstrengend wurde, zurückgeblieben war, ging es über eine Steinhalde und sodann nach einem abseits vom Pfade befindlichen Aufschluss, an dem sich Schwefel fand und zwar unmittelbar unter dem Waldboden als Inkrustation von Blättern und Zweigen. Das darunter liegende Gestein war lichtgrau, mürbe und völlig zersetzt [2]). Die Stelle heisst Latahuhu und zur Zeit der Anwesenheit VERBEEKs traten Wasserdämpfe mit Schwefelwasserstoff hervor. Davon war nichts mehr zu verspüren [3]).

Weiter aufwärts steigend, befanden wir uns am Rande einer tiefen Schlucht, in der zu unserer Rechten der Wai Wanii rauschte, der ebenfalls zum Stromgebiet des Wai Hulun gehörte. Jenseits derselben erhob sich in W 70° S die steile, schroffe Bergmasse des Manusau [4]).

---

1) Geologische beschrijving van Ambon l. c. pag. 198.

2) Nach R. D. M. VERBEEK (l. c.) ist es ein zersetzter Andesit. Ausserdem fand er noch an einem Seitenbach des Wai Tuna (± 550 m ü. d. M.) einen Andesit, der augenscheinlich durch saure Dämpfe eine weitgehende Zersetzung erfahren hatte, indem sich Gyps gebildet hatte und auf den Spalten Schwefel zum Absatz gelangt war.

3) C. G. C. REINWARDT, der Said im Juli 1821 besucht und einen Teil des Berges Ateti bestiegen hatte, erwähnt eine Stelle, an der das Gestein, ein „Basaltporphyr", durch Schwefeldämpfe in eine weisse Substanz verändert worden war. (Reis naar het oostelijk gedeelte van den Indischen Archipel. Amsterdam 1858, p. 435). Lange vor der Herausgabe seines Werkes hatte SALOMON MÜLLER auf Grund mündlicher Angaben von seiten REINWARDTs eine Mitteilung darüber veröffentlicht, aus der hervorgeht, dass mit dem Ateti der Wawani (Tuna) gemeint war und dass REINWARDT wirklich das Aushauchen von Schwefeldämpfen bemerkt hatte, wobei ihm zugleich aufgefallen war, dass vulkanische Produkte, wie Lava, Bimsstein oder Schlacken in der Umgebung völlig fehlten. (Verhandelingen over de natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche Overzeesche Bezittingen. Land- en Volkenkunde. Leiden 1839—44, p, 99—100). Ich hatte (Der Wawani.... Tijdschr. K. Ned. Aardr. Gen. (2) 15. 1898, p. 203, Anm. 4) gemeint, dass der Ateti nicht mit dem Wawani identifizirt werden dürfte, da REINWARDT ausdrücklich angegeben habe, dass ersterer südwestlich von Said läge. Es kann aber nicht mehr bezweifelt werden, dass er sich verschrieben hat. Merkwürdig bleibt, dass während meines Besuches von Said niemand den Namen Ateti mehr kannte.

Bei dieser Gelegenheit möge bemerkt werden, dass es früher noch eine andere Stelle gegeben haben muss, an der Schwefel zum Absatz gelangt war, nämlich in der Nähe des Dorfes Èseng, das im 17. Jahrhundert unterhalb des Dorfes Wawani, der Küste zu, lag. (G. E. RUMPHIUS. D'Amboinsche Landbeschrijving (Ms), fol. 31).

4) Infolge des Erdbebens am 17. Februar 1674 waren von diesem Berge sowie vom Wawani so zahlreiche Felsblöcke abgestürzt, dass der Wai Hulun dadurch abgedämmt wurde und oberhalb der Versperrung eine seeartige Erweiterung entstand. Obwohl der damals erstattete Bericht an Klarheit nichts zu wünschen übrig gelassen hatte (s. A. WICHMANN. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 15. 1898, p. 5, 11, 12), war Herr K. MARTIN der Meinung gewesen, dass man einen Kratersee vor sich habe, den er alsdann auf dem Gipfel des Wawani gesucht hat. (Reisen in den Molukken 1. Leiden 1894, p. 23, 2. Lief. 1. 1897, p. 50 Anm. 4). Seine Auseinandersetzungen legten aufs neue Zeugnis für sein dilettantisches Gebahren ab. Wie ist es nur möglich ein Flusstal nach dem Gipfel eines Berges zu verlegen und einen Kratersee daraus zu machen? Da Herr MARTIN diesen See inzwischen selbst zurückgezogen hat (l. c. 2. 1903, p.

fürstlich, wie dasjenige welches ROORDA VAN EYSINGA im Jahre 1823 zu sich hatte nehmen können, aber schwerlich wird es ihm besser geschmeckt haben. Der herrliche Abend fesselte uns noch während einiger Stunden an die Verandah, worauf wir frühzeitig das Nachtlager aufsuchten.

Am folgenden Tage harrte unserer ein anstrengender Tag. Um 5½ Uhr war der Regent von Hitulama als erster pünktlich zur Stelle. Kurz darauf erschien derjenige von Kaitètu, so dass wir nach einer Viertelstunde bereits in der Orembai sassen, um Hila in westlicher Richtung zur verlassen. Wir ruderten auf der spiegelglatten See in der Nähe der Küste, die vielfach mit Kokospalmen besetzt war, an der aber das Auge nirgends eine Behausung zu erspähen vermochte. Die über und über bewaldete Kuppe des Wawani blieb während des grössten Teiles der Fahrt sichtbar. An den unteren Gehängen gewahrte man einige Entblössungen eines weisslichen Gesteines. Jenseits des Meeres im Norden zeigte sich das gebirgige Huwamuhal in klaren Umrissen.

Bereits um 6 Uhr 35 Min. legte das Boot vor Said [1]) an; es hatte den von Hila in der Luftlinie 6½ km betragenden Abstand in 50 Minuten zurückgelegt. Am Landungssteg begrüsste uns der Regent von Said, Radja ADAM NUKUHÉHÉ. Er trug ein schwarzes Gewand und seine Brust zierte ein Ordenstern, den er wohl verdient haben wird. Auch auf mich machte er unter allen Regenten von Hitu den besten Eindruck und es strahlte etwas von ihm aus, das sich wohl mit fürstlicher Würde vergleichen liess. Wir begaben uns sofort in die einfache aus Holz erbaute Wohnung, in deren unmittelbaren Nähe sich die ebenso schmucklose Moschee befand. Nachdem wir in der Verandah eine kleine Erfrischung zu uns genommen hatten, wurde um 10 Minuten vor 7 Uhr aufgebrochen. Während die Regenten von Said und Hitulama zurückblieben, begleiteten mich der Regent von Uri-mèsèng sowie der jagdeifrige Regent von Kaitètu, der mit einer Flinte bewaffnet war und sich zugleich die 5 schönen Jagdhunde des Radjas von Said hatte mitgeben lassen. Ein paar Eingeborene leisteten Träger- und Führerdienste. Wir wanderten zunächst in östlicher Richtung durch das Dorf, deren Hütten sich auf ebener Erde erhoben und von eingezäunten Gärten umgeben waren, in denen allerlei nützliche Gewächse gehegt und gepflegt wurden. Da fand man in erster Linie die niemals fehlende Banane, die Kokospalme, Sukun-batu (*Artocarpus communis* Forst.), Nangka (*Artocarpus integrifolia* L.), Mangga (*Mangifera indica* L.), die Pinangpalme (*Areca Catechu* L.) u. a. Bereits nach 5 Minuten Gehens machte der Pfad eine scharfe Biegung nach S., womit zugleich der Anstieg begann. Sofort bemerkte man grosse Blöcke eines pechsteinähnlichen Gesteines, das bald darauf auch im Anstehenden zu beobachten war, aus dem Waldboden hervorlugen. Weiter aufwärts fand sich steileres, mit Ton bedecktes Gehänge, an dem wir Gerölle andesitischer Gesteine antrafen. Um 7¾ Uhr befanden wir uns, nach einem ziemlich steilen Anstiege, in 320 m Höhe, wo wir uns zu einer viertelstündigen Rast niederliessen [2]).

---

1) Früher meistens Seit, in älteren Schriften auch Seyt und Ceyt geschrieben.

2) Es war dies der Ostabhang des Wawani (s. str.), auf dessen Gipfel nach VERBEEK (p. 164) noch 2 zerbrochene Kanonen liegen, die, wie er richtig vermutet, noch aus der Zeit stammen als sich dort das befestigte Dorf Wawani befand, in dem KAKIALI, der Kapitän von Hitu, sich als Haupt der Aufrührer festgesetzt hatte. Es wurde 1643 erobert, nachdem KAKIALI kurz zuvor durch Mörderhand gefallen war. (F. VALENTIJN. Oud en Nieuw Oost Indien 2. 2. Dordrecht—Amsterdam 1724, p. 138—141. — P. A. TIELE—J. E. HEERES. De opkomst van het Nederlandsch gezag in Oost-Indië (2) 2. 's Gravenhage 1890, p. XLVI—LXIV, 196, passim — J. E. HEERES l. c. (2) 3. 1895, p. XXVI, XXVII, 41, 128.

Um 9 Uhr 25 Min. befanden wir uns unmittelbar am Wai Wanii, dessen Wässer, kleine Fälle bildend, über die Felsblöcke herabstürzten. Nach einer Rast von 10 Minuten mussten wir steil aufwärts klettern, worauf um 10 Uhr abermals Halt gemacht wurde. Alsdann ging es eine Strecke steil abwärts und mit einemmale tat sich, nach einer fast unausgesetzten Wanderung durch dunkle Waldesgründe ein freier Blick gen Osten auf. Wir hatten uns also in einem Halbkreise um den Berg herumbewegt. Um $10^{3}/_{4}$ Uhr langten wir bei einem riesigen Dammarabaum an, der in seinem unteren Teile der Rinde entkleidet und an dieser Stelle von einer dicken Kruste weissen Dammaraharzes bedeckt war. Wegen der in diesem Gebiete mehr vorkommenden Bäume dieser Art, hatte die Raststätte, eine kleine, niedrige und offene Hütte, die wir nach weiteren 10 Minuten erreichten, den Namen Pohon Damar erhalten. Diese Stätte, an der wir zur Erfrischung kühles Trinkwasser erhalten konnten, brachte auch Aufklärung über manchen, mir früher dunkel gebliebenen Punkt.

Wie unser Führer erzählte, war dies die Stelle, bis zu der N. A. T. ARRIËNS gelangt war, der zur Erinnerung an seine Anwesenheit auch Ananasse gepflanzt hatte, die noch jetzt dort gedeihen. Hieraus ergibt sich von selbst, in welcher Richtung die Anfang der sechsiger Jahre unternommene Besteigung erfolgte [1]). Denselben Weg hatte auch G. KARSTEN eingeschlagen bei seiner Besteigung im Jahre 1889, auf der er bis zum Gipfel gelangte [2]). Er schreibt: „In etwa 700 m tritt ein wesentlicher neuer Bestandteil des Waldes hinzu in den prächtigen Stämmen der *Dammara albâ*, die ich besonders bei der Besteigung des Wawani in grosser Zahl antraf. Hier sind *Psilotum triquetrum* und *Ophioglossum pendulum* zu Hause. Weiter oben treten *Podocarpus*-Arten an Stelle der *Dammara*".

Nachdem wir wieder aufgebrochen waren, begann ein ausserordentlich steiler Anstieg und mussten wir uns zunächst an Rottangseilen hinaufziehen, worauf nach einer weiteren Kletterei in 632 m ü. d. M. eine Stelle erreicht wurde, von der aus sich dem Auge eine prachtvolle Aussicht darbot. Man vermochte den östlichen Teil der Insel und darüber hinaus bis nach Ceram und Saparua zu überblicken. Auch die Bai von Amboina mit der Stadt und sogar die auf der Reede liegenden Schiffe waren deutlich zu unterscheiden, trotz der $17^{1}/_{2}$ km betragenden Entfernung. Unmittelbar unter uns befand sich eine enge, senkrecht abfallende Schlucht von etwa 150 m Tiefe, an deren Grunde ein Wässerchen rieselte, das sich in dem weiteren Laufe — nach Aussage des Führers — in den Wai Loi ergoss. Dieses war zweifellos auch die Stelle bis zu der J. E. TEYSMANN auf seiner im Jahre 1860 von Said aus unternommenen Besteigung gelangt war [3]).

---

282), so werde ich nicht weiter auf diesen Punkt eingehen. Nur darauf möchte ich noch hinweisen, dass sich die Anwesenheit eines Sees im Gebirge, wenn auch nicht auf dem Gipfel des Wawani, wirklich herausgestellt hat. Auf Befragen teilte mir der Führer mit, dass sich unterhalb des Berges Lumu-Lumu, auch Gunung Setan genannt, ein See läge. Unabhängig davon war dieses Vorkommen auch R. D. M. VERBEEK bekannt geworden, das darauf von ihm 1904 aufgesucht wurde. Dieser kleine, nur 88 m lange und 35 m breite See, Tĕlaga Radja genannt, liegt 619 m ü. d. M. zwischen den Gipfeln des Ulu Kadera und des Lumu-Lumu. „Von allen Seen auf Hitu ist es der einzige, der das Aussehen eines Kratersees besitzt, da er von einem Kranz von Bergen umgeben ist und in einem geschlossenen Kessel liegt.... Von einer vulkanischen Tätigkeit ist indessen keine Spur zu bemerken." (R. D. M. VERBEEK. Geologische beschrijving van Ambon. Jaarboek van het Mijnwezen in Ned. O. Indië 34. Wetensch. gedeelte. Batavia 1905, p. 199).

1) De Wa-Wanie. Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië 29. Batavia 1867, p. 462—463.

2) Morphologische und biologische Untersuchungen über einige Epiphytenformen der Molukken. Ann. Jardin Botanique de Buitenzorg 12. Leide 1895, p. 119.

3) Verslag over de door Z. Ed. in 1860 gedane reize in de Molukken. Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië 23. Batavia 1861, p. 324—325.

Wir setzten die Kletterei, die über den tiefgründig zersetzten, lehmigen Boden nicht leicht war, eine Weile fort und waren dabei in den Mooswald gelangt, in dem auch die Bäume dicht mit Flechten behängt waren, eine Erscheinung, die wir später viel schöner noch im Cyclopen-Gebirge auf Neu-Guinea kennen lernen sollten. Inzwischen zwar es gegen 1 Uhr geworden, wodurch sich die Unmöglichkeit herausstellte, die letzten 200 Meter zurückzulegen falls wir noch vor Anbruch der Dunkelheit in Said wieder eintreffen wollten.

Der unter 3° 35½' S, 128° 3' 25" O sich erhebende Wawani (Tuna)[1]) lenkte zum erstenmale die Aufmerksamkeit auf sich bei Gelegenheit des überaus heftigen Erd- und Seebebens, welches Amboina am 17. Februar 1674 heimsuchte. Um die dabei beobachteten Erscheinungen, soweit sie sich auf den Berg selbst beziehen, nochmals kurz zusammenzufassen[2]), möge das Folgende hervorgehoben werden: Das Erdbeben trat am Sonnabend des Abends gegen 7½ Uhr bei hellem Mondenscheine (3 Tage vor Eintritt des Vollmondes) und ruhigem Wetter ein. In der Stadt Amboina hörte man ein dem Kanonendonner gleichendes, anhaltendes, aus dem Norden und Nordwesten kommendes Getöse, woraus geschlossen wurde, dass auch einige Berge gesprungen oder wenigstens Stücke von ihnen abgestürzt seien[3]). Bereits am nächsten Tage konnte dies mit Bezug auf die Berge von „Wawani und Seit" festgestellt werden und zugleich wurde berichtet, dass das Wasser der Flüsse schlammig geworden war. Die Berge Wawani und Manusau hatten Felsstücke in den zwischen ihnen fliessenden Fluss (Wai Hulun) geworfen, so dass er in seinem Laufe gehemmt und ein See gebildet wurde. Von einem Ausbruch ist nirgends und mit keinem Worte die Rede und kein verständiger Mensch würde jemals von einem derartigen Ereignis gesprochen haben, falls der ursprüngliche Bericht[4]) in weiteren Kreisen bekannt geworden wäre und besonders, wenn F. VALENTIJN[5]) nicht die von LEOP. VON BUCH[6]) missverstandene Bemerkung gemacht hätte, dass „onderaardsche zwavelkolken ter zijde van twee verscheiden plaatsen uitgebarsten en in zee geloopen" seien. VON BUCH hatte aus diesen Worten Lavaströme herausgelesen und die Folge ist gewesen, dass die Angabe, der Wawani stelle einen tätigen Vulkan dar, sich bis zum heutigen Tage wie ein roter Faden durch die Literatur hinzicht. Damit nicht genug, wurde jener Berg im Laufe der Zeit, ebenfalls zu Unrecht, noch für mehr als ein halbes Dutzend Eruptionen verantwortlich gemacht. Alle meine in dieser Hinsicht angestellten Untersuchungen haben nichts gefruchtet[7]). Das Ärgste aber, was dem Wawani (Tuna) hatte passiren können, war, dass er am 16. Dezember 1891 den Besuch des Herrn K. MARTIN erhielt[8]). Denn statt Klarheit in die Verhältnisse zu bringen, hat er sie nur noch mehr verwirrt. Trotzdem der Gipfel aus tonigen Zersetzungsprodukten besteht, was wir allerdings nicht von Herrn MARTIN, sondern erst von VERBEEK erfahren, trotzdem nirgends vulkanische Auswurfsmassen gefunden wurden und trotzdem zugestandenermassen in dem

1) Nach der Aneroidablesung der Untergebenen von J. E. TEYSMANN, die den höchsten Gipfel des Berges am 15. Oktober 1876 erreicht hatten, beträgt die Höhe 2600 feet, also 792½ m. (Beknopt verslag eener botanische dienstreis .... Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 37. 1877, p. 132). K. MARTIN, der denselben Weg eingeschlagen hatte, bestimmte sie zu 903 m. (Reisen in den Molukken. Land und Leute. Leiden 1893, p. 1). Die Messung von R. D. M. VERBEEK ergab dagegen eine Höhe von 875 m. (Geologische beschrijving van Ambon. Jaarboek v. h. Mijnwezen Ned. O. Ind. 34. Wetensch. ged. Batavia 1905, p. 14).

2) A. WICHMANN. Der Wawani auf Amboina und seine angeblichen Ausbrüche. Tijdschr. K. Ned. Aard. Genootsch. (2) 15. 1898, p. 1—13.

3) Von der Reede von Amboina aus kann man deutlich einen hellen Fleck an den Abhängen des sonst bewaldeten Wawani (Tuna) erkennen, indessen wird es kaum noch nachzuweisen sein, dass der Felssturz, dem er seine Entstehung verdankt, am 17. Februar 1674 erfolgt war.

4) Waerachtigh Verhael van de schrickelijcke Aerdbevinge .... in .... Amboina .... Gedruckt naer de Copye van Batavia 1675.

5) Oud en Nieuw Oost Indien 2. 1. Dordrecht—Amsterdam 1724. p. 104.

6) Physicalische Beschreibung der Canarischen Inseln. Berlin 1825, p. 364—365. — Gesammelte Schriften 3. Berlin 1877, s. 565.

7) In dem von unrichtigen Angaben geradezu wimmelnden Werke von KARL SCHNEIDER (Die vulkanischen Erscheinungen der Erde. Berlin 1911, p. 241) werden ganz munter dem Wawani noch immer Ausbrüche aus den Jahren 1674, 1694, 1695, 1704, 1797?, 1816, 1820 und 1824 zugeschrieben.

8) Reisen in den Molukken. Land und Leute. Leiden 1894, p. 21—23.

erwähnten Berichte „die Eruption selbst nicht beschrieben wurde", sollte dennoch aus demselben „klar" hervorgehen, dass der Ausbruch stattgefunden habe. Nachdem ich mir gestattet hatte den Nachweis zu führen, dass diese Ansicht gänzlich unbegründet war, hat Herr MARTIN seine Behauptung zurückgezogen [1]). Damit wäre für mich die Angelegenheit erledigt gewesen und würde ich sie mit keinem Worte wieder erwähnen, wenn Herr MARTIN sich nicht bemüssigt gesehen hätte den Tatbestand durch Verschleierungen zu verdunkeln. Er sucht seine früher ausgesprochene, unrichtige Ansicht dadurch zu entschuldigen, dass in dem Bericht von Kanonenschlägen die Rede war. „Dieser Ausdruck ist es vor allem, auf dem sich meine Deutung des Rapportes stützte, da er sich mit der Annahme eines Erdbebens schlechterdings nicht in Einklang bringen lässt" [2]). Hat Herr MARTIN wirklich niemals gelesen, was in bezug auf Begleiterscheinungen bei Erdbeben in Lehrbüchern der Geologie und in der Erdbebenliteratur berichtet wird? Es kommt aber noch besser! Herr MARTIN schreibt nämlich ferner das Folgende: [3]) „Nun erhielt WICHMANN einen bis dahin nicht publicirten Brief von N. A. T. ARRIËNS, welcher den in Rede stehenden Gipfel des Wawani bestiegen hatte. Daraus liess sich ohne Bedenken der Schluss ziehen, dass auf letzterem weder ein Krater noch ein Kratersee zu finden sei; denn bekanntlich bedarf es nicht das Auge [4]) eines Geologen, um eine derartige Beobachtung machen zu können, und ARRIËNS bemerkt ausdrücklich dass ein „Vulkan im engeren Sinne" nicht vorhanden sei. Somit war die mir in Ambon gemachte Mittheilung falsch wie seither auch durch die Untersuchungen Verbeek's festgestellt ist und es bedurfte hiernach keines besonderes Scharfsinnes um zu erkennen, dass auch meiner Deutung des alten Rapportes der Boden entzogen war. Der alte Bericht, obwohl von Rumphius stammend, muss als unklar bezeichnet werden" [5]).

Mit diesen Worten macht Herr MARTIN sich einer ganz abscheulichen Fälschung schuldig. Ich habe niemals weder einen nicht publizirten Brief noch überhaupt etwas Handschriftliches von ARRIËNS in Händen gehabt. Damit Herr MARTIN nicht einmal wieder einen Irrtum vorschützen kann, will ich an dieser Stelle noch hervorheben, dass ich mich um das Manuskript seiner Abhandlung bemüht, aber — wie ausdrücklich angegeben [6]) — von seiner Tochter die Nachricht erhalten hatte, dass es nicht mehr aufzufinden gewesen sei. Nicht allein, dass Herr MARTIN sich durch eine wissentlich falsche Angabe herauszureden sucht, bemüht er sich ausserdem meinen Charakter dadurch zu verdächtigen — was er Dritten gegenüber mündlich wie schriftlich ja schon zur Genüge getan hat —, dass er mir ARRIËNS gegenüber Indiskretion vorwirft, indem er sagt: „Wunderlich ist auch das Schreiben von Arriëns, welches Wichmann nun publicirt und mit dessen vollständiger Veröffentlichung er dem Verstorbenen keinen Dienst erwiesen hat" [7]).

Das besagte Schriftstück von ARRIËNS ist aber, wie dies auch von mir angegeben wurde, bereits im Jahre 1867 veröffentlicht worden [8]). Es war also beinahe ein Vierteljahrhundert alt, als Herr MARTIN sich zum Wawani begab. Dass er sich für diese Reise, wie dies bei Wichtigtuern allezeit der Fall ist, nicht genügend vorbereitet hatte, war bereits vor Antritt derselben bekannt. Aber auch nach seiner Rückkehr hat er es verschmäht sich mit der einschlägigen Literatur vertraut zu machen. Er meint: „Dass ich die „eingehenden Untersuchungen", welche einen rein historischen Charakter tragen und sich auf das Studium weit zerstreuter, nicht geologischer Schriften stützen, die dem Naturforscher in der Regel sehr ferne liegen, nicht selbst angestellt habe, dürften mir die Fachgenossen schwerlich verübeln" [9]). Ich möchte mir die Frage erlauben, wer dann derartige Untersuchungen anstellen soll? Ein gewissenhafter Forscher wird es doch verschmähen auf anderer Leute Krücken einherzustolziren. Wer über Vulkane und Erdbeben schreibt, ist nun einmal dazu verurteilt auch nichtgeologische Schriften zu studiren, da man bei derartigen Beobachtungen niemals auf die Mitwirkung von Laien wird verzichten können. Und wenn Herr MARTIN

---

1) Einige Worte über den Wawani sowie über Spaltenbildungen und Strandverschiebungen in den Molukken. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 16. 1899, p. 723—727. — Reisen in den Molukken. Geologischer Teil. Leiden 1903, p. 281—282.

2) L. c. pag. 723—724.

3) L. c. pag. 725.

4) Soll jedenfalls heissen *des Auges*.

5) Früher hiess es, dass er „klar" sei. (Reisen in den Molukken. Geol. Theil 1. Lief. 1897, p. 52).

6) A. WICHMANN. Der Wawani. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 15. 1898, p. 210. Anm. 2.

7) L. c. pag. 618.

8) De Wa-Wanie. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 29. Batavia 1867, p. 462—463.

9) Einige Worte über den Wawani sowie über Spaltenbildungen und Strandverschiebungen in den Molukken. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 16. 1899, p. 726.

diese alten Schriften studirt hätte, würde er es wohlweislich unterlassen haben sich zu der Behauptung zu versteigen, „dass die Eruptionen von Halmahera und Ternate auf einen Zusammenhang mit Ambon hinweisen" und daraus den Schluss zu ziehen „als wäre der Ausgangspunkt der gewaltigen Explosionen, ähnlich den Stosspunkten einer Erdbebenlinie, längs einer N—S verlaufenden Dislocationsspalte gewandert" [1]). Er hätte sich eine Zurechtweisung und zugleich das Eingeständnis seiner Unwissenheit ersparen können [2]). Aber seine Scheu, die Wahrheit zu ermitteln, wird Herr MARTIN sich niemals abgewöhnen.

Und nun zu den Gesteinen des Wawani! In seiner ersten Veröffentlichung hatte Herr MARTIN über den Wai Loi geschrieben: „er führt wiederum Pyroxendacit in grosser Menge, darunter dunkelgraue bis schwarze, glasige Gesteine, ausserdem vereinzelt grünlichen Quarzit mit Pyrit..... und *es scheinen in der Gegend zwischen Hila und dem Fuss des Wawani keine anderen als die obenerwähnten Gesteine vorzukommen* [3])". Dass diese Angabe nicht zutreffend war, hatte ich mir gestattet zu beweisen, indem ich in einer von Dr. J. G. KRAMERS gemachten Sammlung Diabase, Quarzporphyre, Rhyolithpechsteine, Quarzite und verkieselte Tuffe nachweisen konnte [4]). Der dritte, welcher im Bett des genannten Flusses sammelte, war R. D. M. VERBEEK. Er kam bei der Untersuchung zu dem Ergebnis, dass die Mehrzahl der Gerölle aus Noritporphyrit, ein kleinerer Teil aus Diabas besteht. Ferner fand er $1^1/_2$ km stromaufwärts das Noritgestein, reichlich 2 km einen dunklen, glasreichen Noritporphyrit anstehend, während unter den Geröllen die Diabase zunahmen bis in $3^3/_4$ km Entfernung auch diese Gesteinsart im Anstehenden vorkam [5]).

Was den Wawani (Tuna) selbst betrifft, so bestimmte J. L. C. SCHROEDER VAN DER KOLK die am Nordabhange von K. MARTIN gesammelten Gesteine als Pyroxendacit [6]). Davon wurden die Dünnschliffe von 4 Handstücken beschrieben und zwei andere kurz erwähnt. Das ist alles! Mit diesen wenigen Präparaten ging aber Herr MARTIN hausiren, um sich von einigen „Geheimräten" ausdrücklich bescheinigen zu lassen, was von niemand bestritten worden war [7]). Denn es hat niemand behauptet, dass die wenigen von ihm gesammelten Handstücke keine Pyroxendacite oder etwas Ähnliches seien, wohl aber, dass daraus gefolgert werden müsse, der Wawani bestehe gänzlich aus diesem Gesteine [8]). Es wiederholt sich der bereits beim Wai Loi nachgewiesene Fall, dass Herr MARTIN ganz wichtige Dinge einfach übersehen hat. Ich führe nur die folgenden Worte von R. D. M. VERBEEK an: „Fasst man alles zusammen, was wir selbst im Wai Loi und am Tuna beobachten konnten, so ergibt sich, dass der Untergrund des Berges aus Quarzporphyr, Diabas und Diabasbreccien — die beiden letzterwähnten bis mindestens 410 m ü. d. M. —, die von jüngeren Eruptivgesteinen (Amboniten) bedeckt werden, besteht" [9]).

Nachdem wir den Rückmarsch angetreten hatten, trafen wir an den unteren Gehängen die übrigen, unserer bereits harrenden Begleiter wieder an. Dem Regenten von Kaitètu war das Jagdglück hold gewesen. Die Hunde waren den Spuren gefolgt und, da die ihnen zuteil gewordene mohammedanische Erziehung nicht so weit gediehen war, um die verschiedenen Wildarten auseinander halten zu können, waren sie eines jungen Wildschweines habhaft geworden, das alsbald unter ihren Bissen verendete. Der Regent hatte das Tier sofort abrösten

1) Reisen in de Molukken. Geol. Teil. Lief. 1. Leiden 1897, p. 64—65.

2) Einige Worte über den Wawani l. c. pag. 726.

3) Reisen in den Molukken l. c. pag. 74.

4) Der Wawani. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 15. 1898, p. 213. — Wie VERBEEK bereits nachgewiesen, hatte das relative Mengenverhältnis der als Geschiebe auftretenden Gesteinsarten in dieser Sammlung nicht den richtigen Ausdruck gefunden.

5) Over de geologie van Ambon II. Verhandel. K. Akad. van Wetensch. Amsterdam. Sectie 2. 7, N° 5. 1900, p. 6—7. Siehe auch l. c. 6, N° 7. 1899, p. 19.

6) Mikroskopische Studien über Gesteine aus den Molukken. Beiträge zur Geologie Ost-Asiens 5. Leiden 1888—1899, p. 95—98.

7) Reisen in den Molukken. Geolog. Theil. Leiden 1903, p. 100. Anm. 2.

8) „Der Wawani ist ein aus stark glasigem Andesit aufgebauter Vulkanberg, an dessen Flanke eine Fumarole hervorbricht." (K. MARTIN. Einige Worte über den Wawani..... Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 16. 1899, p. 723). Man vergleiche dazu auch noch die Einzelbeschreibung der Gesteine bei VERBEEK. (Geologische beschrijving van Ambon. Jaarboek van het Mijnw. 34. Wetensch. ged. Batavia 1905, p. 164—167, 198—301).

9) L. c. pag. 162.

lassen und es in Bananenblättern verpackt mitgehen heissen, um es am nächsten Tage verspeisen zu können. Die einzig Leidtragenden waren die Hunde, welche bei der Rückkehr Prügel erhielten, weil sie sich an einem unreinen Tiere vergriffen hatten.

Kurz nach $5\frac{1}{2}$ Uhr trafen wir in Said wieder ein, worauf uns der Radja mit einem sehr gut gemeinten Mittagessen bewirtete, an das ich aber nur mit Schaudern zurückdenken kann. Als ich mich im Laufe des Tischgespräches nach dem augenblicklichen Stande der Gewürznelkenkultur erkundigte, teilte mir der Radja mit bedrückter Miene mit, dass zwar in den Gebieten von Said und der Negri Lima noch die meisten Nelkenbäume vorhanden seien, dass aber von den Händlern nur 20 Cent für das Katti (617 Gramm) gezahlt würde [1]).

Anknüpfend an diese nackte Tatsache darf wohl an die Flut von Verwünschungen, mit denen die Ostindische Kompanie und ihre Rechtsnachfolgerin des Gewürznelkenmonopols wegen überschüttet worden sind, erinnert werden. Man hat immer wieder und wieder den Vorwurf erhoben, dass die Bevölkerung dadurch verarmt sei. In Wirklichkeit hat aber die vielgeschmähte Kompanie in früheren Zeiten bei erzwungenem Verkauf mehr als das Doppelte von dem gezahlt, was gegenwärtig im freihändigen erhalten wird. Die Eingeborenen hatten es also in den Zeiten der „Bedrückung" und „Ausbeutung" weit besser als heute, wo sie freie Leute sind und sich auch als solche fühlen. Nirgends mehr empfindet man die Wahrheit jenes unsterblichen Wortes, dass alle Theorie grau ist, wenn man sich in die Schriften, welche das Monopol verurteilen, versenkt. Wir können die Deklamationen derjenigen, welche mit Schlagworten um sich werfen, auf sich beruhen lassen, aber es darf betont werden, dass auch von den Weissagungen der Sachkundigen keine einzige eingetroffen ist.

Wenn wir einen Rückblick auf die Vergangenheit werfen, dann überrascht es nicht zu erfahren, dass in den ältesten Zeiten, als die Ostindische Kompanie die Nelken noch freihändig von den Eingeborenen erwarb, diese letzteren von ihren Häuptlingen zu einem nicht unbeträchtlichen Teile um den ihnen zukommenden Gewinn gebracht wurden [2]). Das war immer so und leichtfertig ist die allgemein verbreitete Behauptung gewesen, dass vor Einführung des Monopols grosser Wohlstand unter der Bevölkerung geherrscht habe. Die Einführung des Monopols von seiten der Kompanie dürfte heutigentags ein Einsichtiger kaum noch verurteilen, handelte es sich damals für sie doch um eine Lebensfrage. Denn nur durch eine strenge Durchführung desselben war es möglich gewesen sich die Mitbewerber, europäischer wie asiatischer Herkunft, vom Leibe zu halten und nur durch hohe Verkaufspreise hatten die gewaltigen Verwaltungs- und Kriegskosten einigermassen wieder wettgemacht werden können. In ihrer Habgier, und nicht zum wenigsten ihrer Beamten [3]), verdarb die Kompanie es aber mit allen. Anstatt die Gewürznelken in barem Gelde zu bezahlen, wie in den Verträgen ausbedungen, huldigte man einem Trucksystem, indem man Zeuge usw. verabfolgte. Um die Preise hochzuhalten, lehnte sie es in besonders guten Erntejahren ab die Gesamtmenge des Produktes abzunehmen. Da die nicht abgenommenen Gewürznelken jedoch dem Verkaufsverbot unterlagen, so fielen sie der Vernichtung anheim und der Eingeborene kam dadurch

---

1) Der Marktpreis für Gewürznelken von Amboina stellte sich an der Börse zu Amsterdam im Jahre 1902 auf 29 bis 32 Cent für das Pfund. (Jaaroverzichten betreffende den handel in koloniale producten 1902. Bijlage van „De Indische Mercuur", 7 Maart 1903 (N° 11, p. 52).

2) H. Bokemeyer. Die Molukken. Leipzig 1888, p. 141. Anhang p. II. — Das gleiche System fand auf die in Amboina garnisonirenden Soldaten Anwendung, was aber den Gouverneur Herman van Speult 1624 zu der Klage veranlasste, dass durch den Mangel an Baargeld der Verkehr in hohem Masse litte, abgesehen davon, dass die Soldaten die Zeuge nur mit grossem Verlust an den Mann bringen könnten. (P. A. Tiele—J. E. Heeres. De opkomst van het Nederlandsch gezag in Indië (2) 2. 's Gravenhage 1890, p. 22). — Es soll nicht verschwiegen werden, dass zur Zeit der portugiesischen Herrschaft diese Art der Entlohnung üblich war. Die Ostindische Kompanie hatte, gewiss nicht ohne Absicht, die Realen eingeführt, die ein sehr beliebtes Zahlungsmittel wurden. (Aert Gijsels. Grondig verhaal van Amboina. Kroniek van het Histor. Genootsch. 27. 1871. Utrecht 1872, p. 368). Die Silberlinge stachen ihnen mehr in die Augen und die wollten sie sich später nicht mehr vorenthalten lassen.

3) Es soll dabei gern berücksichtigt werden, dass das damalige Ämterwesen auf kaufmännischer Grundlage aufgebaut war.

um einen Teil seines Verdienstes. Da man die Häuptlinge auszuschalten suchte und selbstverständlich gegen die höhere Preise bietenden Konkurrenten vorging, so konnte es nicht Wunder nehmen, wenn schliesslich ein Aufstand ausbrach, dessen Bezwingung unsägliche Ströme von Blut gekostet hat.

Es war vorauszusehen, dass eines Tages, trotz aller Vorsichtsmassregeln, doch die heimliche Verpflanzung der Gewürze nach anderen, nicht unter niederländischer Oberhoheit stehenden Gegenden glücken würde. Von diesem Augenblicke an hätte man die Aufhebung des Monopols ernsthaft ins Auge fassen sollen, um eine durch die veränderten Verhältnisse gebotene Neuordnung der Dinge herbeizuführen. Wie dies aber in der Regel der Fall ist, klammerte man sich allzu lange an die Hoffnung auf eine Wiederkehr besserer Zeiten.

Es hatte den Anschein, als ob mit dem Jahre 1824 für die Gewürznelkenkultur, die schliesslich niemand mehr zu befriedigen vermochte, die vielverheissende Stunde geschlagen habe. Der damalige Generalgouverneur von Niederländisch-Indien G. A. G. P. Baron VAN DER CAPELLEN bemerkt in seinem Tagebuche: „Ich habe mich hauptsächlich aus dem Grunde nach den Molukken begeben, um zu untersuchen, ob die Zwangskultur, mit allem was dazu gehört, beizubehalten oder ob es möglich sei, sie ohne besondere Schwierigkeit durch ein liberaleres, auf freier Kultur und freiem Handel beruhendes System zu ersetzen" [1]. Es zeugte gewiss von einem richtigen Blick, wenn er es als seine Überzeugung aussprach, dass das Monopol verderblich wirke und ausserdem nicht mehr aufrecht erhalten werden könne [2]. Die folgenden, während seines Aufenthaltes auf Amboina niedergeschriebenen Zeilen zeigen ihn als Idealisten, zugleich aber, dass er die Rechnung ohne die Eingeborenen gemacht hatte. „Wenn einmal die freie Kultur und der freie Handel hier ausschliesslich blühen werden; wenn die jetzt unterdrückte Bevölkerung aus dem Zustande der Gleichgültigkeit und der Unlust, worin die Verhältnisse sie versetzt haben, wieder erwacht sein wird; wenn die Gewürze als Objekte des Handels sowie der Wohlfahrt ihre natürlichen Preise erlangt haben werden; wenn die Kultur nicht mehr ausschliesslich auf einige unbedeutende Inseln beschränkt, sondern auch auf andere.... ausgedehnt sein wird, dann darf man die Hoffnung hegen, dass unsere Gewürze zu niedrigeren Preisen auf den holländischen Markt geworfen werden können und zudem durch ihre Güte imstande sein werden diejenigen anderer Herkunft zu verdrängen, sowohl zum Vorteil der Bewohner dieses Archipels als für die Regierung selbst" [3].

Man bedenke, dass die Einnahmen auf Amboina und den umliegenden Inseln aus dem Gewürznelkenmonopol sowie den Gefällen betragen hatten 853.286 fl., während die Ausgaben sich beliefen auf 970.148 fl., so dass das Defizit 116.862 fl. betrug. Die aus dem Monopol fliessenden Einnahmen hatten allein 503.183 fl. ergeben. Die „freie Kultur" und der „freie Handel" hätten demnach einen derartigen Aufschwung nehmen müssen, dass daraus eine Summe von 620.045 fl. geworden wäre, um das Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Ausgaben herzustellen.

Es ist alles ganz anders gekommen, wie VAN DER CAPELLEN erwartet hatte. Zunächst teilte die Regierung im Mutterlande seine Ansicht nicht und währte es überhaupt noch lange, ehe man sich zu dem Entschluss aufraffte das Monopol am 2. Dezember 1863 aufzuheben [4], trotz der seit geraumer Zeit zu leistenden erklecklichen Zubusse [5]. Aber auch die andere Hoffnung VAN DER CAPELLENS sollte sich als

---

1) Het Journaal van den baron VAN DER CAPELLEN op zijne reis door de Molukko's. Tijdschr. voor Nederl. Indië 1855. 2, p. 282. Es möge darauf hingewiesen werden, dass bereits im Jahre 1820 H. J. VAN DE GRAAFF und G. J. MEYLAAN mit der Abfassung eines eingehenden Berichtes über die in Rede stehenden Verhältnisse in den Molukken beauftragt worden waren. Am 5. Juni 1821 eingereicht, ist er jedoch erst spät im Druck erschienen. (De Moluksche eilanden. Tijdschr. voor Nederl. Indië 1856. 1. p. 73—137, 167—196, 231—265, 315—359, s. auch Tijdschr. voor Nederl. Indië 1848. 1. p. 291—346).

2) L. c. pag. 300.

3) L. c. pag. 285. — Als weiteres Beispiel für die überschwenglichen und ganz ungerechtfertigten Hoffnungen, welche man an die Aufhebung des Monopols knüpfte, führe ich nur noch die folgenden Worte von F. EPP (Schilderungen aus Holländisch-Indien. Heidelberg 1852, p. 327) an: „Wo jetzt Armuth, Elend und Krankheit herrscht, könnte Wohlhabenheit, Reichthum und Überfluss herrschen. Die Klage, dass dieses Eiland nicht einmal die laufenden Kosten deckt, würde durch Aufhebung des Monopolsystems verschwinden und Amboina als ein zweites Singapore seinen alten Glanz weit überstrahlen."!

4) Umstände halber konnte die Aufhebung erst am 1. Januar 1865 erfolgen. (De hervorming in de Molukken. Tijdschr. voor Nederl. Indië 1868. 1. p. 139). Als Übergangsmassregel war ferner bestimmt worden, dass die Gewürznelken den Eingeboren spätestens bis zum 31. Dezember 1868 zu dem alten Preise abgenommen werden dürften.

5) In dem genannten Jahre betrag z. B. die Ernte 946653 Amsterd. Pfund (à 0,494 kg). Das Pikul (125 Amst. ℔)

trügerisch erweisen. Das Monopol hatte nicht im geringsten erzieherisch gewirkt. Statt eines Wiederaufblühens der Kultur, nach seiner endgültigen Aufhebung, wurden im Gegenteil die Pflanzungen vernachlässigt. Ebenso nachlässig verfuhr man beim Einernten der Nelkenblüten und das Ergebnis war ein minderwertiges Produkt [1]). „Weit davon entfernt die erhaltene Freiheit zu würdigen, erblickten die Häuptlinge, wie der gemeine Mann, in der Aufhebung der Zwangskultur und der Zwangslieferung der Nelken eine ihnen von höherer Hand auferlegte Strafe oder, besser gezagt, als einen Beweis für den Mangel an Fürsorge seitens der Regierung und allgemein war die Wehklage über die Aufhebung des Monopols," schrieb G. W. W. C. VAN HOËVELL [2]). Erst war das Monopol der Sündenbock gewesen und nunmehr war es die Aufhebung desselben, die für den unbefriedigenden Zustand verantwortlich gemacht worde. Den wahren Grund — die unausstehliche Trägheit der Eingeborenen — sah man nicht ein oder wollte man vielleicht auch nicht einsehen. „Mir ist der Druck, dem die Bevölkerung in früherer Zeit ausgesetzt war, und den sie auch jetzt noch bei der Nelkenkultur erleiden soll, bei der geringen Pflege, die die Bäume ausser dem Pflücken der Blüten erheischt, stets unbegreiflich vorgekommen," bekundet J. E. TEYSMANN, der gewiss doch ein der Sache Kundiger war [3]). Und was die geringe, auf den Eingeborenen überhaupt ruhende Arbeitslast betrifft, liess C. G. C. REINWARDT sich folgendermassen aus: „Ausser dem Sagoklopfen, sowohl hier (in Hila) als auf Ceram, dem Einsammeln der Gewürznelken, dem Anbau von Mais sowie etwas Fischerei, haben die Eingeborenen kaum etwas zu tun" [4]). Mit dürren Worten gesagt, hatten die Leute nicht viel weniger als 9 Monate Ferien im Jahre, auf die sie auch heute noch nicht Verzicht leisten wollen.

Das Monopol hatte sich überlebt, aber die den Eingeborenen verliehene Freiheit musste, weil unverstanden [5]), noch ungünstigere Früchte zeitigen. G. MEYLAAN, einer der Haupturheber der von VAN DER CAPELLEN beabsichtigten Reformen, sagte einmal: „Ohne Arbeit kann weder der Mensch, noch die menschliche Gesellschaft bestehen" [6]). Nun wohl, wenn auf Arbeit nicht verzichtet werden kann und sie aus freiem Antriebe nicht geleistet wird, dann bleibt kein anderes Mittel als der Zwang übrig. Der Staatsmann, der eine dafür geeignete Form zu finden wüsste, würde noch von späten Geschlechtern als ein Woltäter von Amboina gepriesen werden.

---

Nelken kam der Regierung auf etwa 40 fl. zu stehen, während sie beim Verkauf nur etwa 16 fl. wieder herausschlug. Sie hatte den Eingeborenen 302.929 fl. gezahlt, aber nur 121.178 fl. eingenommen, demnach einen Verlast von 181.757 fl. nur für das eine Jahr zu verzeichnen gehabt.

1) Specerijkultuur in de Molukken. Tijdschr. voor Nederl. Indië 1876. 2. p. 422—424. — Eine ganz ähnliche Erfahrung hatte man mit der Muskatnusskultur auf Amboina gemacht. J. E. TEYSMANN bemerkte, nachdem er darauf hingewiesen hatte, dass der Baum dort ebenso gut gedeihe, wie auf den Banda-Inseln, „aber durch die Freigabe der Kultur hat man das Produkt verdorben." (Natuurk. Tijdschr. voor Ned. Indië. 23. Batavia 1861, p. 299).

2) Ambon en meer bepaaldelijk de Oeliassers. Dordrecht 1875, p. 69.

3) Verslag van de..... in 1860 gedane reise in de Molukken. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 23. Batavia 1861, p. 299.

4) Reis naar het oostelijk gedeelte van den Indischen Archipel. Amsterdam 1858, p. 429.

5) Wie unmündig die Bevölkerung noch ist, möge man aus einem von G. W. W. C. VAN HOËVELL geschilderten Vorgange aus dem Jahre 1874—75 entnehmen. Die Nelkenernte war so vorzüglich ausgefallen, dass sie allein auf den Uliassern (Haruku, Saparua und Nusalaut) ± 4000 Pikuls betrug und der hohe Marktpreis von 50—60 fl. die kühnsten Erwartungen übertraf. Innerhalb weniger Monate war dadurch der Bevölkerung ein Kapital von reichlich 200.000 fl. zugeflossen. „Und dennoch hatte sie nur geringen Vorteil davon, denn statt des erwarteten Segens wurde sie im Gegenteil an den Rand des Abgrundes gebracht, aus dem Armut und Hungersnot sie angrinsten. Die Chinesen und Araber erhöhten zunächst den Preis der Baumwollenzeuge um 50 % und darüber, was sie der geringen Konkurrenz wegen sehr leicht tun konnten. Aber auch andere Artikel, wie Arak, Getränke europäischer Herkunft, Petroleumlampen usw. wurden zu unerhörten Preisen verkauft, so dass der Gewinn in kurzer Zeit wieder in die Hände der indischen Juden zurückgeflossen war. Die Bewohner waren sorgloser als je zuvor geworden. Man trank nicht mehr Arak, sondern erlabte sich an Wein, Bier und Branntwein. Man würfelte nicht mehr um Kupfermünzen, sondern um Reichstaler, ja, man sah sogar Kinder auf der Landstrasse damit spielen. Nach Eintritt des Ostmonsuns, der von heftigen Regengüssen begleitet war, klopften bereits Not und Elend an allen Türen. Ein Tuman Sago (25 Amst. ℔), das gewöhnlich 50—80 Cent kostete, wurde mit $2^1/_2$ fl. bezahlt und in entsprechender Weise gingen auch die Preise der übrigen Lebensmittel in die Höhe." (Ambon en meer bepaaldelijk de Oeliassers. 1875. Errata en aanvullingen, p. V—VI).

6) De ernstige beschouwing van de mogelijke gevolgen der Nederlandsche Handel-Maatschappij.... wederlegd. Leeuwarden 1825, p. 74.

Nachdem die Tafel aufgehoben war, geleitete uns der Regent von Said nach dem Landungssteg und unter dem gellenden Getöse von Gong, Pfeife und Trommel trat die Orembai ihre Rückfahrt nach Hila an, wo die Ankunft gegen $7^1/_2$ Uhr erfolgte. Stark ermüdet, suchten wir alsbald unser Nachtlager auf.

In der Frühe des 6. wurde die Fahrt nach Hitulama fortgesetzt, in derselben Weise, aber in umgekehrter Richtung, wie am 4., nur mit der kleinen Abweichung, dass ich am Kap Hatulauwe [1]) landete, um einige Handstücke des dort anstehenden Pechsteins zu schlagen. Nachdem innerhalb zweier Stunden das Ziel erreicht worden war, begaben wir uns in die Behausung des Regenten PELU, wo der Tribut für die von den Trägern und Ruderern geleisteten Dienste zur Auszahlung gelangte. Ich wage nicht zu behaupten, dass jene Leute die in Rechnung gestellten Beträge voll und ganz ausgezahlt erhalten haben. Unter gewaltigem Menschenzulauf traten wir darauf die Wanderung nach Rumah Tiga an, die der starken Hitze wegen sich in einem gemässigten Tempo vollzog, so dass die Ankunft erst um $1^3/_4$ Uhr erfolgte. Wir suchten dort zunächst die Wohnung des Dorfhäuptlings auf, um etwas auszuruhen. Alsdann bestiegen wir die unserer bereits harrende Orembai, die uns nach Amboina zurückbrachte und an der Landungsbrücke vor dem Fort Victoria absetzte. Über eine hölzerne Laufbrücke gelangt man alsbald an das berühmte Wassertor (Waterpoort) (Fig. 6), das die Inschrift trägt: „Ita relinquenda et accepta". Darunter befindet sich eine Abbildung des Schiffes der Ostindischen Kompanie sowie der Name NIEUW-VICTORIA. Anno MDCCLXXV. Zwischen der Jahreszahl ist der Löwe mit dem Schwert und einem Bündel Pfeile eingefügt, während darunter noch das Zeichen der O. I. Kompanie VOC angebracht ist. Die Seiten des Tores zieren die Wappen der holländischen

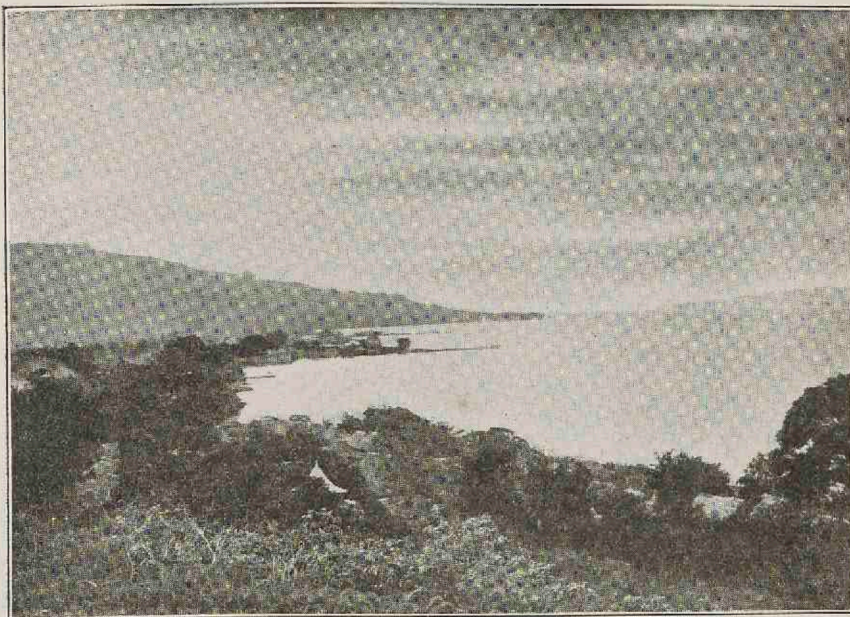


Fig. 5. Amboina von Osten gesehen.

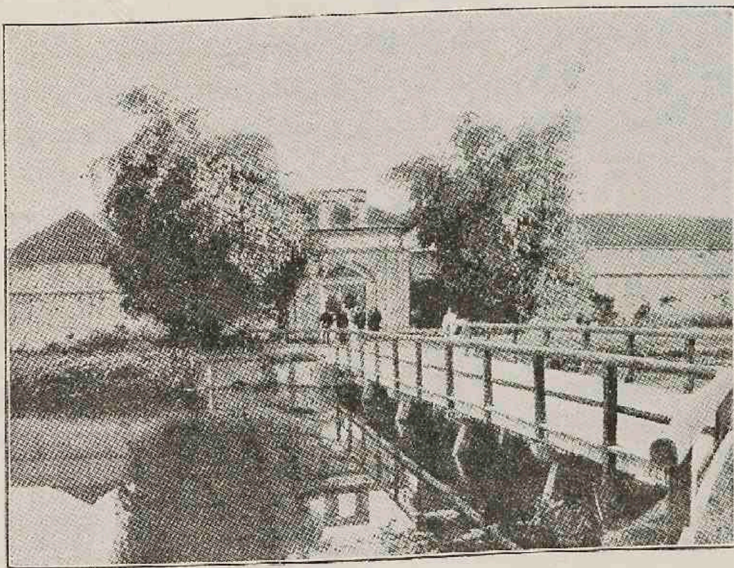


Fig. 6. Das Wassertor des Forts Victoria.

1) Der Name bedeutet Grosser Fels.

Provinzen. Sowohl das Tor als auch die äusseren Mauern sind noch sehr gut erhalten. Ganz anders und zwar durchaus unerfreulich war das Bild, das der Besucher beim Betreten des Forts erhielt. Infolge des heftigen Erdbebens vom 6. Januar 1898 war ein Teil der aus Stein erbauten Gebäude entweder vernichtet oder stark beschädigt worden [1]. Im Hinblick auf etwaige spätere Wiederholungen hatte man vollständig mit ihnen aufgeräumt und war zurzeit damit beschäftigt sie durch hölzerne Barackenbauten zu ersetzen. Wir verliessen die Festung durch den Ausgang nach der Stadtseite, der durch ein geschmackloses Tor gebildet wird, und befanden uns darauf auf der Esplanade, ein von dürrem Grase bedeckter und von staubigen Pfaden durchzogener Platz. Das in der Nähe befindliche Chinesenviertel mit seinen gedrängt stehenden Häusern sowie der Markt (Pasar) boten im wesentlichen dasselbe Bild, wie in anderen Hafenstädten des Archipels. Anmutiger war dagegen dasjenige, welches die mehr landeinwärts liegenden Strassen, an denen sich die Häuser der Europäer befinden, darboten. Trotz ihrer gleichmässigen Bauart wirken sie nicht langweilig, weil sie allseitig von Gärten umgeben werden, die mit nutzbringenden Bäumen dicht bepflanzt sind. Ausser den niemals fehlenden Palmen, findet man *Artocarpus integrifolia, Averrhoa Bilimbi, Canarium commune, Carica Papaya, Citrus Aurantium, Durio zibethinus, Eugenia caryophyllata, E. Jambolana, E. malaccensis, Ficus Wassa, Flacourtia inermis, Garcinia Mangostona, Lansium domesticum, Mangifera odorata, Myristica fragans, Punica Granatum, Theobroma Cacao* und schliesslich, nicht zu übersehen, die Bananenstaude. In der Nähe der Wohnstätten der Eingeborenen begegnet man häufig die für sie besonders wichtige Sagopalme.



Fig. 7. Denkmal von G. E. RUMPHIUS.

Da der Dampfer noch nicht von Banda zurückgekehrt war, begab ich mich in das Hotel „Amboina" von P. H. SOSELISA, das ganz gut war.

In später Nachmittagsstunde suchte ich den Kontrolleur E. J. VAN LIER auf, um über meinen Ausflug Bericht zu erstatten. Er führte mich darauf nach der in der Nähe befindlichen Grabstätte oder, richtiger gesagt, zu dem in einem Hain von Muskatnussbäumen in der Oliphantstraat errichteten Denkmal von RUMPHIUS [2]. In einfacher und würdiger Weise hält der 1.78 m hohe Obelisk (Fig. 7) die Erinnerung an den hervorragenden Naturforscher wach.

1) Vulkanische verschijnselen en aardbevingen in den Oost-Indischen Archipel waargenomen gedurende het jaar 1898. Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië. 59. Batavia 1800, p. 129. — R. D. M. VERBEEK. Kort verslag over de aardbeving te Ambon op 6 Januari 1898. Batavia 1899, p. 8. — BINTANG DJAOEH [J. F. L. DE BALBIAN VERSTER]. Ambon vóór en na de ramp. Amsterdam 1898. 14 pp. 25 Taf.

2) Man hat nämlich keineswegs die Gewissheit, dass sich an jener Stelle die Grabstätte von RUMPHIUS befunden hat. Der Obelisk war im Laufe des 19. Jahrhunderts mehr und mehr verwahrlost worden. Dann und wann fiel er in die

Innerlich ist er allerdings den Bewohnern von Amboina völlig fremd geblieben, was ja auch nicht Wunder nehmen darf, wenn man erwägt, dass nur wenige der doch besser vorgebildeten Reisenden seiner gedenken. In vollstem Masse ergab sich diese Tatsache als man, auf eine Anregung von Dr. M. GRESHOFF in Haarlem [1]) hin, sich entschloss an diesem Denkmal, zur Erinnerung an seinen 200. Todestag am 15. Juni 1902, eine kleine Feier zu veranstalten. Man hatte es nämlich im Eifer in Holland verabsäumt die dazu erforderlichen Unterlagen zu liefern und so entbehrt es nicht eines komischen Beigeschmacks, dass der Resident, der am Denkmal eine Rede zu halten gedachte, tags zuvor bei seiner Umfrage nach RUMPHIUS von Pontius zu Pilatus geschickt worden war.

In der Frühe des 7. machte ich mich auf den Weg nach dem Batu Gantung, der eine der Sehenswürdigkeiten von Amboina ist. Man wandert durch die Ellinkhuizen- und weiter durch die Pohon Poele-Straat, worauf man an den Platz, an dem sich das neu erbaute Seminar für eingeborene Lehrer erhebt [2]), gelangt. Weiter an Bananengärten und Palmenhainen vorbei, führt der Weg alsbald nach einer Schlucht, durch die der Batu Gantung-Fluss, einige Wasserfälle bildend, sich hindurchzwängt (Fig. 8). Der eigentliche Batu Gantung ist ein, in der Höhe der Schlucht überhängender Fels (daher der Name) von Globigerinenkalk, auf dem einige Bäume sich erheben, während an seiner Unterseite einige plumpe, zapfenförmige Stalaktiten hängen. Das Flüsschen, das einen in 3 Absätzen herabstürzenden Wasserfall bildet, in dem grosse und kleine Menschen gern plätschern, hat sein Bett in ein Konglomerat eingeschnitten. In ihm liegen auch Blöcke eines dunklen Kalksteines [3])



Fig. 8. Batu Gantung bei Amboina.

---

Hände das Tünchers, wobei auch die Inschrift eine Änderung erfuhr. (Rumphius-Gedenkboek 1902, p. 207—211). Erst im Jahre 1892 wurde durch den damaligen Residenten G. W. W. C. Baron VAN HOËVELL das Denkmal in seiner ursprünglichen Gestalt wieder hergestellt. (Bull. van het Koloniaal Museum te Haarlem N° 36. 1907, p. 137—138).

1) Seiner Intiative hat man ebenfalls die Herausgabe des „Rumphius-Gedenkboek" (Haarlem 1902) zu verdanken.

2) Es befand sich bisher an der entgegengesetzten Seite der Stadt, in Batu Merah. (De kweekschool voor inlandsche onderwijzers op Batoe mejrah nabij Ambon. Meded. van wege het Nederl. Zendelinggen. 3. Rotterdam 1859, p. 127—194). Durch das Beben vom 6. Januar 1898 war das Gebäude zerstört worden, so dass man sich zu einem Neubau an einer geeigneteren Stelle entschliessen musste.

3) An dieser Stelle und noch weiter stromaufwärts waren die Blöcke eines, wahrscheinlich jungpaläozoischen Brachiopodenkalkes gefunden worden, dessen Sprengung G. BOEHM 1900 und dann wieder R. D. M. VERBEEK 1904 veranlasst hatte. (G. BOEHM. Weiteres aus den Molukken. Z. d. Deutschen geolog. Ges. 54. Berlin 1902, p. 74 B., Geologische Ergebnisse einer Reise in den Molukken. Compt. rend. 9éme Congrès géol. internat. Vienne 1903, p. 4. Sep. Abdr., Vorjurassische Brachiopoden von Ambon. Neues Jahrb. f. Min. Beil. Bd. 25. 1907, p. 290—295, 299—303. — R. D. M. VERBEEK. Geologische beschrijving van Ambon. Jaarboek van het Mijnwezen N. O. I. 34. Wetensch. ged. Batavia 1905, p. 87—96, 43, 132, 149).

sowie von Serpentin, welch letzterer auch am rechten Ufer anstehend gefunden wird. Der Batu Gantung ist wiederholt beschrieben worden [1]).

Bald nach dem Frühstück siedelte ich wieder nach der bereits am vorhergehenden Abend eingetroffenen „Bantam" über, die neue Mitreisende mitgebracht hatte, unter denen sich der Sanitätsoffizier Dr. D. J. LOUWERIER nebst Frau und Sohn befand, der nach Atjeh versetzt worden war. Ein guter alter Brauch will es, dass dem Scheidenden von dem Musikkorps des Bataillons ein Ständchen an Bord des Schiffes gebracht wird. Während dieses in den Nachmittagsstunden von 4—6 Uhr währenden Konzerts erschienen Kameraden und Beamte zu einem letzten Händedruck.

Nachdem abends gegen 9 Uhr die Anker gelichtet worden waren, um die Bai von Amboina auszudampfen, trafen wir am nächsten Morgen um 6 Uhr bereits in der, an der Ostseite von Buru liegenden Bai von Kajeli ein. Man bemerkte beim Näherkommen im Hintergrunde des langgestreckten, im Grünen halbverborgenen Ortes wenig hohe, gerundete Hügel und hinter demselben den nach K. MARTIN 1410 m hohen Batu Buwa [2]). Nördlich davon, und zwar im SO lag der Kukusan (Kakusan) Besar, den man an Bord den Zuckerhut nannte, mit dem daneben sich zeigenden Kukusan Ketjil. Die beiden letztgenannten Berge wurden auch als Mutter und Tochter bezeichnet. Als um 8 Uhr die Dampfbarkasse von der Reede nach dem Orte fuhr, stiegen Dr. LOUWRIER und ich mit ein, um die wenigen Stunden des Aufenthaltes möglichst nutzbringend anzuwenden. Nach der etwas umständlichen Landung begaben wir uns in Begleitung des am Strande bereits harrenden Postenhalters J. L. KAIJA nach dem alten Fort Defensie, das, wie eine Inschrift besagt, im Jahre 1778 unter dem Gouverneur BERNHARDUS VON PLEUREN erbaut, richtiger gesagt, erneuert worden ist [3]). Nachdem es als Befestigung längst aufgegeben worden, dienen die Räume als Unterkunft für eine Besatzung von uniformirten Eingeborenen sowie als Gefängnis. Im Hofe waren einige Beete mit friedfertigen Kartoffelpflanzen bestellt. Der ziemlich ausgedehnte Ort, der sich längs des Strandes hinzieht, ist der Sammelname für eine Reihe von Kampongs, von denen jeder sich einer äusserlich in Erscheinung tretenden Moschee erfreut. Jedes der vielen kleinen Wohnhäuser ist von einem Garten umgeben. Nachdem wir in der Behausung des Postenhalters angelangt waren, besorgte uns dieser einen Führer, worauf wir landeinwärts in südlicher Richtung wanderten. Zunächst ging es durch hohes, taufeuchtes Gras an Kokos- und Sagopalmenbeständen vorbei, worauf nach einem halbstündigem Marsche ein aus Glimmerschiefer bestehender, mit Kajuputibäumen *(Melaleuca Leucadendron)* bedeckter Hügel erreicht wurde. Wir fanden dort eine Schurfstelle, die von J. STORMER, der eine zeitlang in Hila und später in Labuha auf Batján Kontrolleur gewesen war, herrührte. Es handelte sich um einen im Glimmerschiefer aufsetzenden Quarzitgang, in welchem er, jedoch vergeblich, auf Gold gefahndet hatte. Auf den Kluftflächen dieses Quarzits fanden sich recht schöne, klare, bis 9 cm lange Bergkrystalle.

---

1) Verhandelingen over de natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche Overzeesche Bezittingen. SALOMON MÜLLER. Land- en Volkenkunde. Leiden 1839—44, p. 97, Taf. 20. — SALOMON MÜLLER. Reizen en onderzoekingen in den Indischen Archipel 2. Amsterdam 1857, p. 25. — C. W. M. VAN DER VELDE. Gezigten uit Nederlandsch-Indië. Amsterdam 1847, p. 38, Taf. 30. — RICHARD SEMON. Im australischen Busch nnd an den Küsten des Korallenmeeres. Leipzig 1896, p. 539—540.

2) Reisen in den Molukken, in Ambon, den Uliassern, Seran (Ceram) und Buru. Leiden 1894, p. 384.

3) Errichtet wurde es nach F. VALENTIJN im Jahre 1688 oder 1689. (Oud en Nieuw Oost Indien 1. 2. 1724, p. 9).

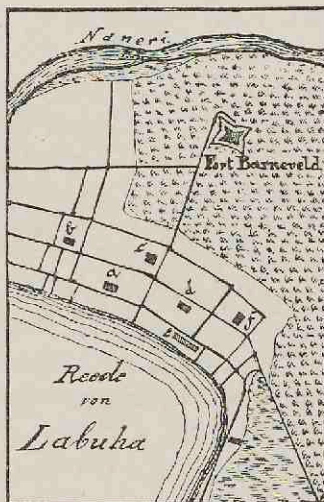
Darauf traten wir den Rückweg an durch die Savanne mit den weissberindeten Kajuputibäumen, die das bekannte Kajuputiöl liefern, wovon die grösste Menge auch heutigentags noch immer von Buru stammt. Die Destillation der bereits beim Reiben zwischen den Fingern sich durch einen starken Geruch auszeichnenden Blätter geschieht von alters her auf eine sehr primitive Weise [1]). Auf derselben Stufe steht die Verpackung und ich entsinne mich noch sehr gut des betretenen Gesichtes, das Frau Professor WEBER aus Amsterdam machte, als sie einem Kaufherrn in Makassar den Wunsch nach einer Flasche des Öles in Originalverpackung kundgetan, ihr dieser eine überreichte, die von einer Etikette mit der Aufschrift „Hacker-Bräu" versehen war. Das Rätsel löste sich sehr bald durch den Hinweis darauf, dass die Eingeborenen von den passirenden Schiffen leere Bier- und Weinflaschen um ein Billiges für die Füllung des Öles erstehen, während die eigentliche „Originalverpackung" erst in Europa besorgt wird. Eigentümlich ist auch die Art und Weise der Verpackung der Flaschen in kistenartigen Gebilden, die aus den Blattrippen der Sagopalme angefertigt werden. Diese müssen aber bereits in Makassar oder anderen indischen Handelsplätzen durch eine für weitere Seereisen geeignetere Umhüllung ersetzt werden. [2]).

Nachdem wir gegen $10\frac{1}{2}$ Uhr an Bord zurückgekehrt waren, währte es noch bis um $2\frac{1}{2}$ Uhr ehe der Dampfer sich aufs neue in Bewegung setzte.

Kajeli schien dazu verurteilt zu sein seine Stellung als Sitz des Postenhalters sowie als Anlegeplatz einzubüssen, da es stark von Malaria heimgesucht wird. Man hatte in dem nördlicher liegenden Djikomarasa einen geeigneteren Ort erblickt und, wie man sagte, sollte dort an der neuen Amtswohnung des Postenhalters bereits gearbeitet werden. Da jedoch die Reede von Djikomarasa ihre Schattenseite hatte und auch die Händler einer Verlegung widerstrebten, war der noch in der Kajeli-Bai liegende Kampong Namalea, der auch über Land leicht von Djikomarasa aus zu erreichen war, in Vorschlag gebracht worden. Wie ich indessen höre, ist heute nach 12 Jahren noch alles beim Alten geblieben.

Als die „Bantam" um 4 Uhr 20 Minuten vor Djikomarasa stoppte, stiess nur eine einzige kleine Prau vom Lande ab, um einige wenige Güter abzuliefern. Hinter dem Orte erhob sich ein sanftwelliges Hügelland, auf dessen grasbedeckten Abhängen nur wenige Bäume bemerkt werden konnten. Am Strande zeigte sich dagegen eine üppige Baumvegetation.

Am frühen Morgen des 9. Januar lag Obi Latu bereits hinter uns und steuerten wir geradewegs auf Batján zu. Zur Linken erblickten wir die flach gewölbte Insel Mandioli, während auf Batján [3]) selbst hohe Berge mit scharf begrenzten Umrissen hervortraten. Den Sibela krönten anscheinend mehrere Krater.




*a.* Kedaton des Sultans.
*b.* Kontrolleurs-Wohnung.
*c.* Kirche.
*d.* Schule.
*e.* Markt (Pasar).
*f.* Gefängniss.

Fig. 9. Plan von Labuha. 1 : 20 000.

1) J. E. TEYSMANN. Verslag over eene.... in 1860 gedane reize in de Molukken. Nutuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 23. Batavia 1861, p. 297.

2) Eine Abbildung dieser Kisten findet sich in dem Werke von A. TSCHIRCH. Indische Nutz- und Heilpflanzen. Berlin 1892, Taf. 75.

3) Batján, richtiger Batjáng ist der Name des Sultanats, während der Name der damit allgemein bezeichneten Insel eigentlich Sèki lautet.

Beim Näherkommen schien es gerade als ob der Dampfer sich in einem, nur nach Süden mit dem Meere in Verbinduug stehenden Binnensee bewegte. Um $7^1/_2$ Uhr tauchte der sich im mittleren Teile der Insel erhebende Berg Sendapat auf, aber es währte nach $^3/_4$ Stunden, ehe der Dampfer in der halbkreisförmigen Bucht von Labuha, an der der gleichnamige Ort halb-verborgen zwischen Kokospalmen lag, vor Anker ging (Fig. 9). Nach einem eilig eingenommenen Frühstück liessen Dr. LOUWERIER und ich uns auf dem Dampfbeiboot nach der Landungsstelle Kalapa Pendek bringen. Die Wanderung auf wohlgepflegter Strasse führte vorbei an dem allen Prunkes entbehrenden Sultanspalast, den man zutreffender als ein Landhause bezeichnen könnte und sodann nach dem in sumpfigem Graslande einsam liegenden Fort Barneveld. Der Eingang liegt an der Hinterseite (Fig. 10) und von ihm aus führt eine schmale, dunkle Treppe hinauf auf die Plattform, von der aus man die nächste Umgebung überblicken kann. Gegenwärtig dient die Befestigung als Kaserne für eingeborene Polizeisoldaten, die kein schweres Leben haben und behaglich mit Weib und Kind zusammenhausen. Die starken Mauern hatten dem Zahn der Zeit zu trotzen gewusst, aber eine wichtige Rolle hat diese Redoute, die stets nur wenig Mannschaften ein Unterkommen hatte bieten können, niemals gespielt.



Fig. 10. Eingang zum Fort Barneveld.

Die erste Anlage dieses Forts geht bis auf die portugiesische Zeit zurück, doch fliessen die Quellen darüber sehr spärlich. Am Anfang des Jahres 1606 erhielt es illustren Besuch, indem LUIS VAEZ DE TORRES auf seiner Fahrt von den Neu-Hebriden, nach der Entdeckung der Torres-Strasse, die Indischen Gewässer erreichte und, auf dem Wege nach den Philippinen, auf Labuha landete [1]). Wenige Jahre später, am 30. November 1609, wurde das Fort von den Holländern unter APOLLONIUS SCHOT (SCOTTE) erobert, der es stärker befestigte und alsdann eine Besatzung von 50 Mann unter dem Befehl von ADRIAEN VAN DER DUSSEN zurückliess [2]). Seitdem hatte es keinerlei Anfechtungen zu erdulden gehabt bis zum 16. März 1797 als es in die Hände der Engländer fiel [3]).

Aus der Tatsache, dass es ziemlich weit ab vom Strande liegt und daher Labuha von der Seeseite her keinen Schutz gewähren konnte, hatte J. C. BERNELOT MOENS den Schluss gezogen, dass dies ursprünglich wohl der Fall gewesen sei, dass es aber infolge der starken Anschwemmungen sich immer mehr vom Meeresufer entfernt habe [4]). Gegenwärtig beträgt die Entfernung 500 m. Da seit einem Jahrhundert keine merkliche Strandverschiebung erfolgt ist, so müsste dieser hohe Betrag auf Rechnung der jenem Zeitpunkte vorhergehenden 3 Jahrhunderte kommen. Von alledem kann aber keine Rede sein, denn wenn man sich den ehemaligen Strand bis zum Fort reichend denkt, so wäre kein Raum für das ehemalige Labuha vor-

---

1) R. H. MAJOR. Early Voyages to Terra Australis. London. Hakluyt Soc. 1859, p. 41, s. auch Nova Guinea 1. Leiden 1909, p. 42.

2) J. K. J. DE JONGE. De opkomst van het Nederlandsch gezag in Oost-Indië 3. 's Gravenhage 1865, p. 331—335.

3) P. A. LEUPE. De verdediging van Ternate onder den gouverneur Johan Godfried Budach 1796—1799. Bijdr. tot de T, L. en Vk. (2) 8. 1864, p. 290—292.

4) Topographische schets van het eiland Batjan. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 12. Batavia 1856—57, p. 322.

handen, da das vom Fort bis zum Ufer des Naneri reichende Gebiet sumpfig und unbewohnbar ist. Ältere Schriften lassen sich leider nicht über die genauere Lage der Befestigung aus und die älteste Karte ist auch nicht verwendbar, da sie grösstenteils ein Phantasiegebilde ist [1]).

In unmittelbarer Nähe des Forts lag der recht verwahrloste Begräbnisplatz. Nur ein Grabmal war gut erhalten, ein Obelisk mit der Inschrift: Jhr. MAURITS E. F. ELOUT VAN SOETERWOUDE, geb. 8 December 1851, gest. 29 Augustus 1883." Der in der Blüte der Jahre Dahingeraffte hatte sich in dem Gedanken berauscht eine Kolonialgesellschaft nach Art der früheren Ost-Indischen Kompanie zu gründen [2]). Im Jahre 1879 zog er aus, um das gelobte Land zu suchen, das er alsdann auf Batján und den benachbarten Inseln gefunden zu haben glaubte [3]). Nach Holland zurückgekehrt, gründete er zusammen mit P. J. LANDRY und H. HOPE LOUDON die „Batjan-Maatschappij." [4]) Berufene, ganz besonders aber Unberufene, priesen das Unternehmen, obwohl Batján doch nur ein Punkt im Indischen Archipel ist, als eine hervorragende Tat an und die Warnung, dass es auf der Insel an Arbeitskräften mangelte [5]), während die herbeizuschaffenden fremden, die Produkte zu sehr verteuern würden, wurden nicht beachtet. Die Voraussagung ist aber eingetroffen. Alle Pflanzungen sind wieder eingegangen, die verschiedenen Tochtergesellschaften haben liquidiren müssen und die Gesellschaft selbst erhält sich der Hauptsache nach durch die Ausfuhr von Waldprodukten [6]).

Nach dem Besuch des Begräbnisplatzes lenkten wir unsere Schritte wieder nach dem Ort und gelangten sehr bald bei dem bescheidenen Kirchlein an, das, von aussen gesehen, leidlich gut erhalten schien, dessen Inneres aber ein Bild der Verwüstung bot. Infolge des heftigen Erdbebens, das Batján am 28. März 1902 und während der darauf folgenden Tage heimgesucht hatte [7]), war nicht allein ein Teil der Decke eingestürzt, so dass der Fussboden

---

1) JORIS VAN SPEILBERGEN [SPILBERGEN]. Oost ende West-Indische Spiegel. Leyden 1619, p. 118, auch Begin ende Voortgang der Ver. Oost-Indische Compagnie 2. Amsterdam 1646, N° 18, p. 66. — F. VALENTIJN. Oud en Nieuw Oost Indien 1, 2. 1724, Abbildg. II II bei p. 90.

2) De oprichting eener nieuwe Oost-Indische Compagnie in Nederland. 's Gravenhage 1879.

3) Journaal eener reis en bezoek van de Batjan-eilanden in 1880. Tijdschr. voor Nederl. Indië 1881. 2, p. 161—208, 241—279, 321—352.

4) M. E. F. ELOUT VAN SOETERWOUDE, P. J. LANDRY en H. HOPE LOUDON. Exploitatie van Batjan. 's Gravenhage 1881. — Statuten der naamlooze vennootschap „De Batjan-Maatschappij" gevestigd te 's Gravenhage 1881.

5) O. M. DE MUNNICK. Mijn ambtelijk verleden 1858—1894. Amsterdam 1912, p. 118. — Die Klage, dass Batján sehr schwach bevölkert ist, datirt schon von alters her. So erzählt VALENTIJN (Oud en Nieuw Oost Indien 1. 2. 1724, p. 116), dass der Sultan bereits im Jahre 1627 nicht mehr als zwei bemannte Kora-Koras zu stellen vermochte. Nicht weiniger alt ist die Klage, dass die Eingeborenen geringe Neigung zur Arbeit besitzen. Im Jahre 1910 betrug die Zahl der Eingeborenen, mit Ausnahme der Christen, 1314 Seelen.

6) Eine kurze Geschichte der Batjan-Maatschappij oder, wie sie seit 1891 heisst, Batjan-Exploitatie-Maatschappij, findet sich in den Mededeelingen van het Encyclopaedisch Bureau 1. 's Gravenhage 1911, p. 29—36.

7) Vulkanische verschijnselen en aardbevingen in den Oost-Indischen Archipel waargenomen gedurende het jaar 1902. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 63. Batavia 1904, p. 194—195. — Dem ungedruckten, vom Verfasser mir freundlichst zur Verfügung gestellten „Rapport van de aardbeving in de residentie Ternate en Onderhoorigheden van af 28 Maart tot en met 13 April 1902" von R. DUYVETTER, entnehme ich noch die folgenden Einzelheiten: Die Kontrolleurswohnung wies im Fussboden feine, in der Richtung S—N verlaufende Risse auf. In den an der rechten Seite liegenden Nebengebäuden waren die Wände in ihren unteren Teilen etwas ausgewichen. Die Beschädigungen am Fort Barneveld bestanden ausschliesslich darin, dass in den 4,98 m hohen Mauern sich zwei schräge verlaufende Spalten gebildet hatten. Auch in den Mauern des Gefängnisses waren nur einige wenige Risse entstanden. Dagegen waren die Kirche sowie die Moschee von so zahlreichen Spalten durchzogen, dass beide Gebäude abgetragen werden müssen. Auch der Kedaton des Sultans wies starke Beschädigungen auf; Säulen und Türpfosten waren abgerissen und ausserdem wurden im Fussboden zahlreiche, 2 cm breite Spalten bemerkt.

Nach den Mitteilungen, die mir der in Labuha ansässige Herr VERVLOET machte, waren die Stösse am 28. März

mit Mörtel bedeckt war, sondern wies der erhalten gebliebene zahlreiche Risse auf und ausserdem war das Gebäude stellenweise aus den Fugen gegangen. An der gegenüberliegenden Seite der Strasse war eine Notkirche errichtet worden. Da ein Neubau unvermeidlich ist, will ich die über dem Eingang der Kirche in einem merkwürdigen Malaiisch angebrachte Inschrift der Nachwelt überliefern: Inilah perusahan Khoba Huwa pada tampat ini jang dari padanja tuhan sudah Baferman „Tadapat tijadi ada namaku disana" 1 Sulthan 8.29. — Batchian, 1 Mei 1857. — Allah detahbiskannja owleh tuwan pandita Höveker [1]), pada 25 Janu. 1858. Nach einer freundlichen Mitteilung des Missionars J. METZ lautet die Übersetzung: Dieses Werk, Haus Jehova, an dieser Stätte, nach dem Worte Gottes „Mein Name soll da sein". 1. Buch der Könige 8. 29. — Batjan, 1. Mai 1857. — Gott wurde es geweiht vom Prediger Höveker am 25. Januar 1858.

Weiter begaben wir uns nach der in der Nähe befindlichen Schule, wo der Lehrer KANDOU sich durch unseren Besuch sehr geehrt fühlte. Eine Klasse von eingeborenen Schülern macht immer einen sehr erfreulichen Eindruck durch die Sittsamkeit mit der sich die Kleinen aufführen. Schade ist es nur, dass die meisten Zöglinge in ihrem späteren Leben so wenig Gelegenheit haben von dem Erlernten Gebrauch zu machen und dass so vieles wieder verloren geht. Der Lehrer liess die Kinder auch einige Lieder vortragen. Mit dem: „Seht wie die Sonne dort sinket", das in der malaiischen Übersetzung mit „Matahari" anhebt, wurden Erinnerungen an die eigene Jugendzeit wieder wach.

Nach dem Verlassen der Schule wanderten wir nach der am Nordende von Labuha liegenden Mündung des Flusses Inggoi, an der zahlreiche Gerölle vom Gneis, Amphibolit, Gabbro, Serpentin und Hornblendeandesit umherlagen.

Als wir gegen 11 $^1/_2$ Uhr an Bord der „Bantam" zurückkehrten, teilte der Kapitän uns mit, dass der Dampfer angehalten worden sei, der vielen noch zu ladenden Güter wegen, darunter über 4000 Pikul Dammaraharz [2]) für Rechnung von W. DIEPENHEIM, so dass die Weiterreise auf den Nachmittag des folgenden Tages verschoben werden musste.

---

so heftig, dass sehr viele Menschen ins Gebirge flüchteten, wo tatsächlich die Erschütterungen weit schwächer gewesen sein sollen. An manchen Stellen in der Niederung waren im Erdreich Spalten entstanden, die sich aber wieder schlossen, nachdem ihnen Wasser entquollen war. — Endlich möchte ich nicht zu erwähnen unterlassen, dass Herr VAN NOUHUYS mir am 1. Februar 1903, als wir längs der Westküste von Batján fuhren, Strecken verdorrten Waldes an den Bergabhängen zeigte, eine Folge van Erdschlipfen, die sich während des Bebens ereignet hatten. Auf der benachbarten Insel Kasiruta waren als Begleiterscheinung Niveauveränderungen in den Strandgebieten der Süd- und Westseite aufgetreten. Sie konnten dadurch festgestellt werden, dass vorher auf dem trockenen Lande wachsende Bäume, wie Kokospalmen, nunmehr im Meere standen und verdorrt waren.

1) J. E. HÖVEKER, von Hause aus ein Schneider, war als Missionar nach Indien gegangen, hatte es dann aber noch bis zum Hülfsprediger, mit dem Amtssitz in Ternate, gebracht.

2) Das Dammaraharz, früher das einzige Ausfuhrprodukt (Tijdschr. voor Ned. Indië 1856. 1, p. 424) ist auch jetzt noch das wichtigste von Batján und, wie mir Herr VERVLOET mitteilte, werden monatlich über 2000 Pikul gesammelt. Die Preise unterliegen grossen Schwankungen, wobei nicht allein die verschiedenen Arten, sondern auch ihre Güte in Betracht gezogen wird. Insbesondere können Verunreinigungen den Wert erheblich herabdrücken. Zurzeit schwankte er zwischen 8 und 20 Cent das Katti (617,6 gr). — Nach S. P. HAM (Over de Damarwinning op Obi. Boschbouwkundig Tijdschr. „Tectona" 4. Weltevreden 1911, p. 205—238, 301—339) liefert die *Dammara alba* das meiste Harz, das man Damar Radja nennt, wenn es durch Einschnitte in den Baum gewonnen wird. Damar Masihu wird das Abscheidungsprodukt aus der Wurzel desselben Baumes genannt. Ferner gibt es noch ein Damar Tènang, das von einer *Hopea* herrührt, von dem Batján aber jährlich nur 160—170 Pikul liefert.

Wenn H. VAN KOL mit der üblichen Übertreibung (Uit onze Koloniën. Leiden 1903, p. 196) sagt: „Noch ist Batjan ein Nest von Intrigen, eine Hölle des Unrechts und der Habsucht, ein Aufenthaltsort von Neid, Abgunst und Betrug", so ist es das Dammaraharz — dieses allerdings nicht allein — gewesen, das so hässliche Leidenschaften entfachte

Von dieser Gelegenheit machte ich Gebrauch, um in der Frühe des 10. nochmals nach Labuha zu fahren, um diesmal landeinwärts zu wandern. Von der Anlegestelle ging es zunächst in südlicher Richtung durch einen Hain von Sagopalmen, worauf nach einer reichlichen Viertelstunde die Ankunft in dem Kampong Tomori erfolgte. Diese Ortschaft zieht sich zu beiden Seiten der Landstrasse hin und besteht aus kleinen, auf hohen Pfählen ruhenden Häuschen, von denen jedes von einem Garten umgeben ist. Sie kann sich auch des Besitzes eines Kirchleins rühmen, das die dem grössten Teile zum Christentum übergetretenen Bewohner (etwa 300 Seelen) im Jahre 1880 aus eigenen Mitteln errichtet haben [1]). Es ist eine Kolonie, die aus dem Reiche Mori (Tomori) in Ost-Celebes stammt.

Die Geschichte dieser kleinen Niederlassung ist bald erzählt. Vorausgeschickt muss werden, dass zwischen den Tomori und den Tobungku [Tombuku] wiederholt Streitigkeiten ausgebrochen waren, wobei die letztgenannten Überfälle und Plünderungen zu erdulden hatten, die beider Stämme Oberherr, der Sultan von Ternate, zu bestrafen sich ausserstande gesehen und daher die Hülfe der Indischen Regierung angerufen hatte [2]). Dies war wenigstens eine Darstellung, wie sie jahrzehntelang gang und gäbe gewesen war, die aber, wie N. ADRIANI und ALB. C. KRUIJT, auf Grund persönlicher Erkundigungen dartaten, den Tatsachen nicht entsprach [3]). Sie machten darauf aufmerksam, dass die mit der Untersuchung der Angelegenheit betrauten Beamten C. BOSSCHER und P. A. MATTHIJSEN es sich doch allzu bequem gemacht hatten, indem sie zwar bei den Tobungku Erkundigungen eingezogen, aber die mit Mühseligkeiten verknüpften Reise zu den Tomori gescheut hatten und daher zu einer ganz einseitigen Darstellung gelangt waren [4]). Die Indische Regierung liess sich darauf vom Sultan von Ternate dazu missbrauchen gegen Mori

---

und sogar nicht ohne Einfluss auf die Gestaltung der politischen Verhältnisse auf der Insel blieb. Der Sachverhalt ist in aller Kürze folgender: Nach dem Rücktritt des Administrators der Batjan-Gesellschaft, namens GOEDBLOED, wurde dem Buchhalter W. DIEPENHEIM vorläufig die Verwaltung übertragen. Nachdem er sich jedoch vergewissert hatte, dass er auf eine endgültige Ernennung nicht zu rechnen habe, nahm er seinen Abschied und wusste seinen Freund, den damaligen Kontrolleur J. STORMER, zu bestimmen, dass ihm von den Verwaltern der Nachlassenschaft des verstorbenen Sultans einige an Dammaraharz reiche Wälder in Pacht abgetreten wurden, womit er ein ausgezeichnetes Geschäft machte. (P. BROOSHOOFT. Molukkenreis in vogelvlucht. Samarang 1894, p. 78—88). Die Batjan-Gesellschaft sah sich dadurch in ihren Rechten gekränkt, obwohl sie formell keine Einwendungen erheben konnte. Ihre Lage erfuhr keine Besserung als nach einem 10 jährigen Interregnum — und das ist der bedauerlichste Punkt in der ganzen Angelegenheit — Prinz USMAN, der Protektor von DIEPENHEIM, oder umgekehrt — wie man es nehmen will —, von der Indischen Regierung zum Sultan befördert wurde. Unter dem langatmigen Titel ASSULTHAN ALMAHFUDI, BIFADLILLAHIL, MALIKIL, WAHAB, SIRADJUL MULKI AMIRUDINI WAHUWA PATRA MOHAMAD USMAN SCHAH bestieg er am 28. August 1899 den Thron seiner Väter. Am 27. Februar 1889 war sein Vorgänger MOHAMAD SADIK SCHAH, der ein Opiumraucher und zugleich ein Spielball seiner Umgebung war, gestorben. Da eine geeignete Persönlichkeit unter den zur Thronfolge Berufenen nicht vorhanden war, so wurde von der Wahl eines neuen Sultans vorläufig abgesehen und war es den Batjanern nicht schwer gefallen sich in die veränderten Verhältnisse hineinzuleben. Da die Sultane der molukkischen Reiche doch nichts anderes als Schmarotzer sind, hätte man die günstige Gelegenheit, die Einziehung eines derselben, mittelst einer ganz schmerzlosen Operation, nicht vorübergehen lassen sollen, umsoweniger als die Aufhebung aller doch nur noch eine Frage der Zeit ist und zugleich im Interesse ihrer Völker liegt.

1) H. W. VAN MALSEM. Nog iets over Batjan. Berichten Utrechtsche Zendingsvereenig. 23. 1882, p. 209—213.

2) O. A. UHLENBECK. De Tomori-expeditie in 1856. Mededeelingen betr. het Zeewezen 1. 's Gravenhage 1862, N° 2, p. 52. — De Expeditie tegen Tomorie, op de Oostkust van Celebes. De Militaire Spectator (3) 1. Breda 1856, p. 527—539. Ohne Angabe der Quelle nachgeschrieben von A. W. P. WEITZEL (Geschiedkundig overzicht van de expeditie naar Tomorie op Celebes in het jaar 1856. Bijdr. t. de Taal-, Land- en Volkenk. ter gelegenheid van het 6de Congres der Orientalisten te Leiden. Land- en Volkenkunde. 's Gravenhage 1883, p. 35—36). — J. B. J. VAN DOREN. Herinneringen en Schetsen van Nederl. Oost-Indië 2. Amsterdam 1860, p. 326—333 nach den Berichten im Javasche Courant. — P. VAN ASSEN. De expeditie tegen Tomori in 1856. Indisch Militair Tijdschrifl. Batavia 1873, p. 15—29.

3) Van Posso naar Mori 22 Aug.—29 Sept. 1899. Mededeelingen van wege het Nederl. Zendelinggen. 44. Rotterdam 1900, p. 159.

4) Schetsen van de rijken Tomboekoe en Banggai op de oostkust van Celebes. Tijdschr. voor Ind. T. L. en Vk. 2. Batavia 1854, p. 63—89, in denen aber die politischen Beziehungen zwischen den Landschaften Bungku und Mori

auf, nämlich, dass die hintereinander aufgerichteten Wahrzeichen nicht einer gleichgültigen Laune der Natur ihre Entstehung zu verdanken haben. Man versteht es, wie man bereits vor mehr als einem Jahrhundert zu der Ansicht gelangte, dass einer derartigen Anordnung Spalten in der Erdkruste zugrunde liegen müssten. Ganz einwandlos ist diese Regelmässigkeit jedoch nicht, wie sich sofort herausstellt, wenn man sich Ternate nähert. Hier zeigt sich ein Knick in der Vulkanreihe. Zur Rechten erhebt sich die regelmässige Pyramide des Piks von Tidore und nunmehr folgt nicht nördlich, sondern westlich von ihm der kleine Kegel der Insel Maitara, an den, nunmehr wiederum nördlich, der Pik von Ternate sich anschliesst. Der Dampfer nimmt seinen Kurs durch die die beiden letztgenannten Inseln trennende Meerenge, und er hat sie noch nicht völlig durchfahren, als zur Linken die längs des Strandes sich ausdehnende und zwischen Grün halbverborgen liegende Stadt Ternate erscheint. Die Fahrt wird vermindert, worauf es nicht lange mehr währt bis das Schiff an der Prins Hendrik-Landungsbrücke festgemacht ist. Die Ortschaft ist bereits aus ihrer Ruhe aufgerüttelt und diejenigen Bewohner, deren Beruf es mit sich bringt bei dem Ereignis gegenwärtig zu sein, wie Agenten, Kaufleute und Kulis, sind pünktlich zur Stelle. Auch fehlt es nicht an Leuten, die Bekannte erwarten und sie begrüssen. Schliesslich mögen auch die Lungerer aus allen Bevölkerungsschichten genannt werden, die es als eine angenehme Unterbrechung des täglichen Nichtstuns empfinden, wenn ihnen die Gelegenheit geboten wird einen rauchenden Schornstein zu begaffen.

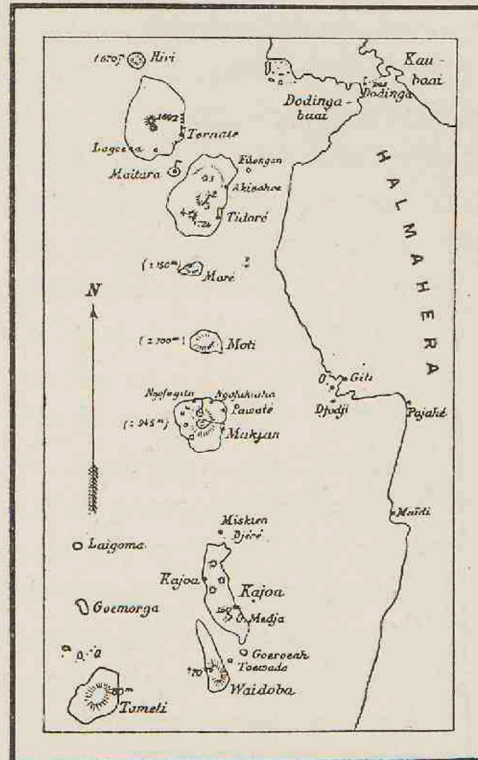


Fig. 11. Die Vulkanreihe der Molukken.

Der erste Obliegenheit eines Schiffsführers bei der Ankunft in dem Hafen besteht darin, dem Residenten die Passagiersliste zuzustellen und so kam es denn, dass nach einer Viertelstunde ein an mich gerichteter Brief des Residenten Dr. D. W. Horst eintraf, der die Einladung enthielt sein Gast sein zu wollen. Ich nahm das Anerbieten im Hinblick auf die einigermassen zweifelhaften Gasthofsverhältnisse in Ternate gern an; meine erste Sorge war jedoch ein Unterkommen für unsere 30 Träger ausfindig zu machen, wofür der Resident bald Rat zu schaffen wusste, indem er ihnen eine grosse leerstehende Scheuer anweisen liess. Die Verpflegung dieser Leute übernahm ein Chinese nach dem ortsüblichen Tarif.

Zum Unterschiede von so manchen Orten wie Makassar und Amboina, die sich dem Ankömmling nicht gerade von der anmutigsten Seite zeigen, indem sein erster Blick auf die Hinterseite der Häuser fällt, ist es bei Ternate oder, wie der Eingeborene sagt, Tarenaté gerade umgekehrt, weshalb der Ort von der Reede aus oder bei dem Betreten einen weit angenehmeren Eindruck macht. Es ist dies nicht immer so gewesen und erst das starke Erdbeben vom 14. Februar 1840 [1]), das die Stadt fast in einen Trümmerhaufen verwandelte, hat einen

1) J. S. van Coevorden. Beknopt overzigt van het eiland Ternate. Tijdschr. voor Neêrl. Indië. Batavia 1844, 2, p. 202—205. — M. Th. Reiche. Berigten over aardbevingen en berguitbarstingen .... 1831—1840. Natuurk. Tijpschr.

einzuschreiten. Sie entsandte im April 1856 eine Expedition, die nach Überwindung zahlreicher Schwierigkeiten damit endigte, dass die beiden befestigten Ortschaften Insa Ondau — meistens Usun Dau geschrieben — (am 22. Juni) und Ngusum Batu — meistens Usun Batu geschrieben — (am 24. Juni) genommen worden. Die Bewohner von Insa Ondau (124 Männer, Frauen und Kinder) hatten den Befehlshaber angefleht sie mitzunehmen, da sie die Rache ihrer eigenen Landsleute, wegen Übergabe der Festung, fürchteten [1]). Dieser Bitte wurde entsprochen und ihnen Grund und Boden hinter Labuha auf Batján angewiesen. Die Verwundeten wurden am 6. Juli auf dem Dampfer „Vesuvius" zunächst nach Ternate gebracht und trafen, von dort kommend, am 21. auf Batján ein. Die übrigen hatten es schlechter, denn ihre Überführung erfolgte auf Prauen, die bei der üblichen Sorglosigkeit der Eingeborenen nicht einmal mit zureichenden Lebensmitteln für die Ruderer versehen waren [2]).

Nachdem die Leute sich von den ausgestandenen Leiden erholt hatten, gründeten sie ein Dorf, Kampong Tomori genannt, und konnten sehr bald die Erzeugnisse ihrer Gärten an den Markt bringen. Leider hatte man gleich bei der Übersiedelung verabsäumt diese Kolonisten unter die unmittelbare Oberhoheit der Indischen Regierung zu stellen, sondern sie, was ja weitaus bequemer war, dem Sultan von Batján als Untertanen überwiesen. Denn kaum hatte dieser wahrgenommen, dass die Leute zu einigem Wohlstand gelangt waren, als er sofort dazu überging sie zu schröpfen.

In früherer Zeit haben Reisende wiederholt dieser kleinen Kolonie gedacht, die bei allen einen durchaus günstigen Eindruck hinterlassen hat [3]).

Bei der Kirche bog der Weg scharf nach Osten ab, ging aber alsbald in eine südöstliche Richtung über. Auch an diesem standen Hütten der Tomorier, an denen der erfrischende ungegohrene Palmwein, Saguweer genannt, feilgeboten wurde. Weiter ging es an Bananen- und Maisgärten vorbei, die von Hecken von *Jatropha Curcas* eingezäunt waren. Inzwischen war der Pfad ganz schmal geworden; er führte durch mannshohes Gras, alsdann ab und zu an Bananenpflanzungen, an Gruppen von Arengpalmen und an Maisgärten vorbei. Auch menschliche Behausungen tauchten hin und wieder auf. Durch Gehölze von Bambus und Baumgruppen vollzog sich der Übergang in den Urwald, in dem wir führerlos umherirrten, ohne aus der Niederung herauszukommen, bis schliesslich der Heimweg angetreten werden musste. Damit nahm ich zugleich Abschied von Batján. Nach Rückkehr an Bord der „Bantam", währte es noch einige Stunden bis diese um $4^1/_2$ Uhr aus der Bai von Labuha dampfte.

Am frühen Morgen des 11. Januar bot sich vom Deck des Schiffes aus ein wunderbarer Anblick, dessen Eindruck sich nur wenige entziehen konnten. Gleich einer Rotte in Reih und Glied aufgestellter Soldaten sieht man auf dem Meere einen Vulkankegel nach dem andern emporragen, von denen aber, um dem Bilde den Charakter des Eintönigkeit zu nehmen, keiner dem anderen gleicht. Bei dem Anblick dieser von Kajoa bis über Ternate hinaus, fast genau in S-N-Richtung streichenden Reihe (Fig. 11) drängt sich dem Beobachter noch eine Empfindung

---

nicht berührt wurden. Siehe ferner C. F. GOLDMAN. Nota omtrent de oneenigheden tusschen het rijk van Tomboekoe en het landschap Tomori op de oostkust van Celebes en nopens eene expeditie tegen laatstgenoemd landschap. Tijdschr. v. Nederl. Indië 1863. 2, p. 163—167.

1) O. A. UHLENBECK l. c. pag. 52. — F. S. A. DE CLERCQ. Bijdragen tot de kennis van de residentie Ternate. Leiden 1890, p. 181. — Die Darstellung des Vorganges bei H. BOKEMEYER (Die Molukken. Leipzig 1888, p. 342—344) ist nicht richtig.

2) J. G. TH. BERNELOT MOENS. Eenige opmerkingen omtrent den gezondheidstoestand der op het eiland Batjan overgebrachte Tomoriërs. Geneesk. Tijdschr. Ned. Ind. 6. Batavia 1858, p. 437—439.

3) A. R. WALLACE. The Malay Archipelago. 2. London 1869, p. 43—44, Insulinde vertaald door P. J. VETH. 2. Amsterdam 1871, p. 50. — J. E. TEYSMANN. Verslag over de gedane reize in de Molukken. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 23. Batavia 1861, p. 339. — M. E. F. ELOUT. Journaal eener reis en bezoek van de Batjan-eilanden in 1880. Tijdschr. voor Nederl. Indië 1881. 2, p. 163.

Wandel der Dinge herbeigeführt. Seit dem Wiederaufbau der Stadt können die Bewohner von ihrer Verandah aufs Meer blicken [1]), während bei den weiter im Norden liegenden Kampongs alles beim Alten geblieben ist und auch wohl bleiben wird.

Wenn man von der Landungsbrücke kommend, mit seinem Fuss ternatischen Boden berührt [2]), dann hat man freilich zunächst an einigen weiss angestrichenen Geschäftshäusern und Niederlagen vorbeizugehen, die keine hohen ästhetischen Ansprüche zu befriedigen imstande sind. Noch weniger ist dies der Fall mit der ihnen folgenden langen hohen und keineswegs im blendenden Weiss erscheinenden Mauer, hinter der sich das Absteigequartier des Sultans von Tidore, Kadatu Todoré genannt, den Blicken unbescheidener Augen verbirgt. Ferner führt die Strasse an Gebäuden vorbei, in denen die Verwaltungsgeschäfte der Residentschaft ihre Erledigung finden und hieran schliesst sich an das durch einen grossen Vorgarten ausgezeichnete Wohngebäude des Residenten. Obwohl nur ein einstöckiger Bau, überragt es in seinen Abmessungen sowie durch die grosse säulengeschmückte Verandah alle übrigen Behausungen. Auf demselben Grundstück liegen auch die Nebengebäude, die sich jedoch hart bis an die von Galalabäumen (*Erythrina picta*) eingefasste Hauptstrasse ausdehnen, die unmittelbar an das Meerufer grenzt. In dem hier gelegenen Zimmer konnte ich während einer kurzen Spanne Zeit hausen und mich tagtäglich des reizvollen Ausblicks über das scheinbar einem riesigen Binnensee gleichende Meer erfreuen. Gerade gegenüber im Osten fiel das Auge auf die 25 km entfernt liegende Westküste von Halmahera, während im Südosten, als Glanzpunkt, der 1724 m hohe und regelmässig gestaltete Pik von Tidore aufragt. Ganz im Nordosten sieht man noch die zwischen der Westküste von Halmahera und der Kau-Bai liegenden Berge. Im Vordergrunde fällt der Blick auf die Reede, der es, obwohl grössere Schiffe fehlen, doch an Leben, der vielen kleinen Fahrzeuge wegen, nicht mangelt.

An dem Tage meiner Ankunft sollte ich noch die Bekanntschaft zweier Männer machen, die im Laufe der folgenden Monate Freud und Leid mit uns teilen sollten und denen unsere Expedition nur mit grosser Dankbarkeit gedenken kann. Der eine, J. W. VAN NOUHUYS, war der Führer des vom Generalgouverneur von Niederländisch-Indien der Expedition zur Verfügung gestellten Regierungsdampfers „Zeemeeuw", der uns nicht allein mit sicherer Hand durch alle Fährlichkeiten der Neu-Guinea-Gewässer zu leiten wusste, sondern der auch an den meisten Märschen in das Innere beteiligt war und sich dabei allezeit als ein treuer Freund und Berater bewährte. Zudem brachte er der Geologie ein mehr als gewöhnliches Interesse entgegen. Bereits in seiner Behausung fand ich eine Sammlung von Versteinerungen von Misol, von Taliabu und anderen Inseln. Der andere, J. M. DUMAS, war seines Zeichens Jäger oder, wie er sich selbst gern bezeichnete, Waldläufer. Seit vielen Jahren hatte er die verschiedensten Inseln des Archipels durchstreift, um auf Säugetiere und Vögel, besonders unbekannte Arten und Unterarten, zu fahnden, für die er in dem ROTHSCHILDschen Museum in Tring einen stets bereiten Abnehmer fand. Da er bereits zweimal auf Neu-Guinea gewesen und mit den Sitten und Gebräuchen der Eingeborenen wohl vertraut war, dabei sich auch den jeweiligen Situationen wohl anzupassen wusste, so hat er uns viele wertvolle Dienste geleistet.

---

Ned. Ind. 18. Batavia 1859. p. 273—276. — F. S. A. DE CLERCQ. Bijdragen tot de kennis der residentie Ternate. Leiden 1890, p. 338—345.

1) Fragment uit een reisverhaal. Tijdschr. voor Nederl. Indië 1856. 1, p. 426.

2) Siehe hierzu Karte I.

Bereits am nächsten Morgen (12. Januar) unternahm ich gemeinsam mit VAN NOUHUYS einen kleinen Ausflug nach Toloko. Um $5\frac{1}{2}$ Uhr war noch ein Regenschauer niedergegangen, dann aber hellte es sich auf und hatten wir uns unausgesetzten Sonnenscheins zu erfreuen. Wir wanderten zunächst in nördlicher Richtung längs der am Strande verlaufenden Hauptstrasse (s. Karte I) und kamen sehr bald an dem, an der Ecke einer Querstrasse liegenden, bescheidenen, aber doch für die Bewohner sehr wichtigen Gebäude des Klubs „Minerva" vorbei. Über den Ursprung dieses, im Hinblick auf die Zustände in Ternate doch sehr wunderlichen Namens war keine Auskunft zu erlangen. Während die zunächst folgenden Häuser sich noch der unmittelbaren Umgebung von Gärten erfreuen, nimmt diese Freude sehr bald ein Ende. Man stösst nämlich auf den Markt (Pasar) mit seinem steten Gewimmel von Eingeborenen, an den sich unmittelbar das Chinesenviertel mit seinen dicht gedrängt stehenden, niedrigen Häusern anschliesst. Hat man auch dieses hinter sich, so gelangt man wieder in die Nähe des Strandes und zugleich an dem von soliden Mauern umgebenen Fort Oranje vorbei, mit dem wir noch nach unserer Rückkehr von Neu-Guinea sehr eingehende Bekanntschaft machen sollten. An dieses schliesst sich der Kampong Makassar an, der die Nachkommen früherer Einwanderer aus dem südlichen Celebes beherbergt und unter der Verwaltung eines eigenen Häuptlings steht [1]. Das Ende dieser Niederlassung bildet zugleich die Grenze des sehr kleinen, unter niederländischer Oberhoheit stehenden Gebietes. Alles was weiter folgt, ist dem Sultan von Ternate untertan [2] und bildet eine Aneinanderreihung von Kampongs wie Ngidi, Tomagola, Djiko usw., die schon keinen sauberen Eindruck mehr machen und auch von der Seeseite aus kein erfreuliches Bild bieten. Darauf durchquert die Strasse einen grasbedeckten Platz, auf dem sich zur Linken die Haupt-Moschee erhebt, die sich durch das in treppenartigen Absätzen gegliederte Dach von allen übrigen Gebäuden dieser Art unterscheidet [3]. In ihr pflegt der Sultan seine Andacht zu verrichten. Nachdem man abermals einen Kampong durchwandert hat, betritt man wiederum einen, allerdings grösseren grasbedeckten Platz, der im Westen zu einem Hügel ansteigt, auf dem der weiss angestrichene Palast des Sultans steht, dessen Abmessungen aber nicht diejenigen eines mässig grossen Landhauses überschreiten (Fig. 12). Auch was sein Inneres betrifft, soll es nach dem Urteil von Augenzeugen keinen Anspruch darauf erheben, eine Sehenswürdigkeit genannt zu werden [4].

Was weiter folgt, trägt ausschliesslich einen ländlichen Charakter zur Schau, indem zu beiden Seiten der Strasse, oft durch unbebaute Strecken unterbrochen, bescheidene Hütten von Eingeborenen, umgeben von mehr oder weniger verwahrlosten Gärten, liegen und einer

1) Über den Ursprung dieser Kolonie finden sich nähere Angaben bei P. VAN DER CRAB. Geschiedenis van Ternate.... beschreven door den Ternataan NAIDAH. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (4) 2. 's Gravenhage 1878, p. 445, 473.

2) Die beiderseitigen Gebiete sind durchaus nicht überall einwandfrei abgegrenzt und so bestehen noch mehrfach, besonders im Süden des Ortes, unklare Verhältnisse. Im allgemeinen kann man sagen, dass ausser der sogen. Stadt Ternate, die aus dem früheren Kampong Mälaju sich entwickelt hat, alle früheren Befestigungen, sowie der nach Gamlamo führende Hauptweg und ferner alle Niederlassungen fremder, also nicht zum Sultanat Ternate gehörender Völkerschaften der Jurisdiktion der Indischen Regierung unterstehen. Zu Meinungsverschiedenheiten kann auch der Umstand Anlass geben, wenn es sich um einen Kampong, z. B. Kolong Tju-Tju, handelt, dessen Bewohner einem Gebiet auf der Insel Buton entstammen, das *früher* einmal zu Ternate gehört hat. (De hervorming in de Molukken. Tijdschr. voor Nederl. Indië 1863. 2, p. 171—172. — F. S. A. DE CLERCQ. Bijdragen tot de kennis der residentie Ternate. Leiden 1890, p. 172, 174 Anm. 2).

3) Eine Abbildung findet sich bei C. B. H. VON ROSENBERG. Reistochten naar de Geelvinkbaai op Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1875, Taf. III.

4) F. S. A. DE CLERCQ l. c. pag. 26.

Reihe von Kampongs angehören, deren Namen lauten: Salero, Moti [Takofi], Kasturian, Sakofi, Tapura, Tafmutu, Toboleo, Ngofaúdu, Gam Tjin, Takumi, Hiri und endlich Toloko [1]).

Wie befanden uns nach dem Durchschreiten des letztgenannten Dorfes am Ziele. Was wir nämlich suchten, war die Brangka Toloko [2]), durch die sich am 7. September 1897 ein Schlammstrom gewälzt hatte [3]). Gegenwärtig war so gut wie nichts mehr davon zu gewahren. Das Ende dieser Brangka besass keinen schluchtenartigen Charakter mehr, sondern stellte einen

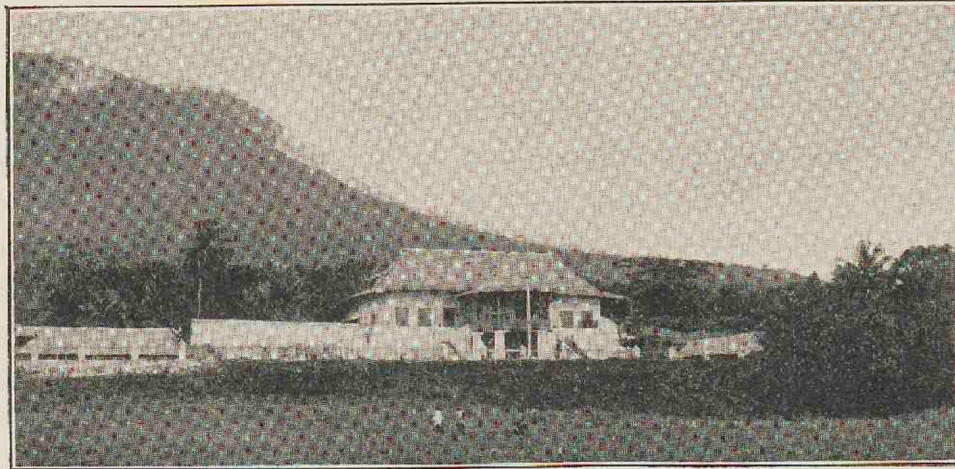


Fig. 12. Der Palast des Sultans von Ternate.

grasbedeckten, niedrigen Einschnitt in dem flachen Küstengebiet dar. Der Schlamm war im Laufe der Jahre weggeschwemmt worden und als Zeugen des Ereignisses nur zahlreiche Andesitgerölle übrig geblieben. Ein in der Nähe sich aufhaltender Eingeborener versicherte ausdrücklich, dass der Schlamm „terlalu panas", also aussergewöhnlich heiss, gewesen sei. Nur an den Rändern des Einschnittes fanden sich noch erhärtete, wenig zusammenhängende Reste des Schlammes, die Andesitbruchstücke verkittet hatten, so dass eine Art Breccie entstanden war. Wir wanderten noch eine Strecke landeinwärts, ohne weitere Spuren des aussergewöhnlichen Vorganges anzutreffen [4]).

1) Leider hat es noch niemand unternommen nähere Untersuchungen über die Organisation, Verwaltung und Abgrenzung der ternatischen Dörfer, zuweilen geradezu mikroskopische Gebilde, die nicht mehr als 2 Hütten zählen, anzustellen. Nach P. van der Crab (Geschiedenis van Ternate .... beschreven door den Ternataan Naidah. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (4) 2. 1878, p. 464) führt ein Kamponghäuptling den Titel Marsaole. Nach J. Olivier (Reizen in den Molukschen Archipel 1. Amsterdam 1834, p. 265) besitzt jeder Kampong einen Häuptling mit dem Titel Kimalaha oder, wenn er klein ist, Kalaúdi. Ihm zur Seite steht ein Bobato, deren es im ganzen 18 gibt. Nach F. S. A. de Clercq (Bijdragen tot de kennis der residentie Ternate. Leiden 1890, p. 324) wird der Häuptling eines Kampongs Ngofamanjirah oder Kimalaha, wenn er klein ist, Kalaúdi genannt. Mehrere Kampongs bilden eine Negri, die unter einem Sangadji steht.

2) Das Wort Brangka kommt von dem portugiesischen *barranco* und bedeutet soviel wie Schlucht. Es werden damit bezeichnet die zahlreichen, oft tief eingeschnittenen, vom Pik kommenden Rinnsale, die durchweg trocken sind und nur während der Regenzeit das abfliessende Wasser dem Meere zuführen.

3) S. Figee. Vulkanische verschijnselen en aardbevingen in den O. I. Archipel waargenomen gedurende het jaar 1897. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 58. Batavia 1899, p. 139.

4) Im Jahre 1898 hatte der Resident Dr. D. W. Horst dem Kolonial-Museum in Haarlem Proben dieses Schlammes samt den mitgeführten Andesitgeröllen übersandt. Als die Siboga-Expedition nach Ternate kam, hatte Professor Dr. Max Weber in Amsterdam auf meine Bitte die Stelle besucht und Stücke der in der Brangka umherliegenden Andesite gesammelt. (Siboga-Expeditie 1. Introduction et description de l'expédition. Leiden 1902, p. 63). Die Resultate der Untersuchung dieses Materiales werden in dem erwähnten Werk veröffentlicht werden. Meine Absicht, nach der Rückkehr von Neu-Guinea den Schlammstrom zu verfolgen, wurde durch einen kleinen, bei der Besteigung des Piks erlittenen Unfall

Nunmehr suchten wir das Fort Toloko — meistens Terlokko geschrieben — auf, aber trotzdem wir uns am Ausgange der Brangka in seiner unmittelbaren Nähe befanden, vermochten wir nichts davon zu entdecken, da es durch hohe Bäume und dichtes Gebüsch den Blicken völlig entzogen war. Nachdem aber ein Eingeborener die Stelle bezeichnet hatte, war bald ein Weg durch das Gestrüpp gebahnt, worauf wir vor dem, von 2 Türmen flankirten Eingang (Fig. 13) standen. Nach dem Betreten gelangt man zunächst in einen Vorraum, worauf eine noch gut erhaltene Treppe auf eine, von einer Brustwehr umgebene Plattform führt. Das Fort ist auf einem nach 3 Seiten steil nach dem Meere abfallenden Lavafelsen erbaut und verbindet mit der, wenigstens in früheren Zeiten, strategisch günstigen Lage, die Annehmlichkeit eines schönen Aussichtspunktes nach Halmahera, Tidore, Maitara und der Reede von Ternate.

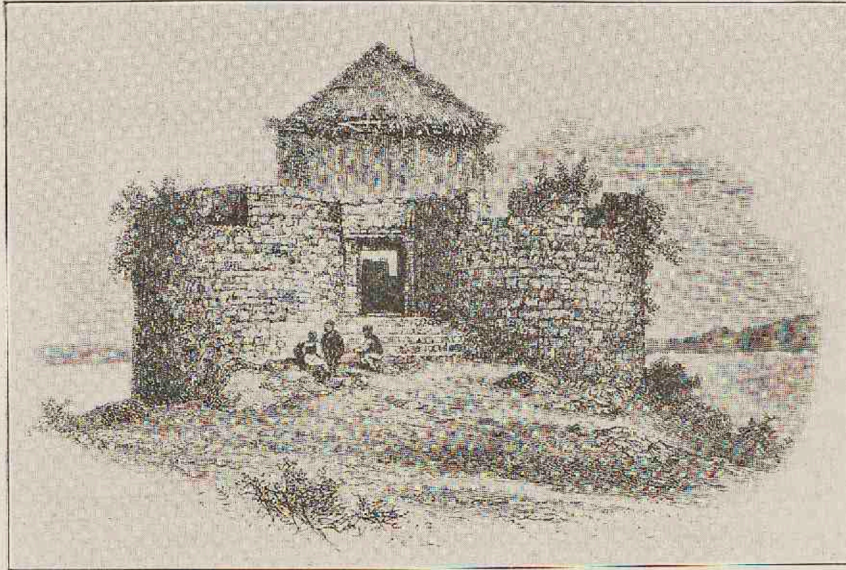


Fig. 13. Fort Toloko von der Landseite.

Die Befestigung zeichnet sich im Grundriss durch eine sehr wunderliche Form aus (Karte I, Plan *b*)[1]), die zu der Legende den Anlass gegeben hat, dass die Stätte ursprünglich dem Lingga-Dienst geweiht gewesen sei. „Nach einer anderen Legende soll der Bauplan zu der Befestigung von einer portugiesischen Dame herrühren, die dabei die Gestalt eines männlichen Gliedes zum Vorwurf genommen hatte"[2]). Davon kann aber ebensowenig die Rede sein, da der Grundriss durch die Gestalt des Felsens, auf dem das Fort sich erhebt, bedingt war. Zwar war Toloko den Portugiesen nicht unbekannt, denn, wie F. L. DE CASTANHEDA berichtet, hatte ANTONIO DE BRITO 1525 einen Teil der Mannschaft sowie Kriegsmaterial von Gamlamo nach Toloko schaffen lassen, um sich dort nach Malaka einzuschiffen, nirgends wird aber eine dort sich befindende Befestigung erwähnt[3]). Im Gegenteil bekundet APOLLONIUS SCHOT [SCOTTE], dass das Fort, welches den Namen Hollandia erhalten hatte, von den Holländern erbaut worden sei, um zu verhindern, dass die Spanier[4]) sich der Reede van Ternate — damals Malaju — bemächtigen könnten[5]). Wie VALENTIJN berichtet, hatte das Fort zu jener Zeit (1610) eine Besatzung von 22 Mann und war mit 6 Geschützen bestückt[6]). Bis zum Ende des 18. Jahrhunderts war es aber ernsthaften Anfechtungen nicht ausgesetzt gewesen[7]) und nach F. VALENTIJN wurde es sogar dem Radja von Toloko

vereitelt. Dagegen unternahm J. W. VAN NOUHUYS im Jahre 1904 diesen mühevollen Versuch, der zu keinem endgültigen Ergebnis führte, da der Schlamm im Laufe der Jahre weggeschwemmt war. Soviel konnte aber mit Sicherheit festgestellt werden, dass der Strom nicht von dem gegenwärtig tätigen Krater des Piks kam.

1) Nach der Vermessung von N. REMREW im Jahre 1891.

2) F. VALENTIJN. Oud en Nieuw Oost Indiën 1. 2. Dordrecht—Amsterdam 1724, p. 13.

3) Historia do descobrimento e conquista da India. Lisboa 1833, livro VI, p. 223—224. Siehe auch P. A. TIELE. De Europeërs in den Maleischen Archipel. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (4) 1. 's Gravenhage 1877, p. 393.

4) Sie waren damals im Besitz des Forts Kalamata, das an der Südseite der Insel Ternate lag.

5) Discours aangaande de Molucques. Begin ende Voortgang der Vereenigde Oost Indische Compagnie 2. Amsterdam 1646, N° 15 (hinter der Reise von P. W. VERHOEFF), p. 108.

6) Oud en Nieuw Oost Indien 1. 2. 1724, p. 12—13.

7) Gelegentlich des gegen den Sergeant JAN MOURITS am 20. Juli 1679 geführten Angriffes, bei dem dieser nebst einem

übergeben, um dort einen Wachtposten auszusetzen [1]). Eine Rolle begann es erst in den Kämpfen gegen die Engländer sowie gegen die in ihrem Gefolge tätigen eingeborenen Hülfstruppen unter der Anführung des Prinzen NUKU zu spielen. Im August 1796, also vor Beginn der Angriffe, war es mit 7 Kanonen, nämlich 4 Achtpfündern, 2 Zweipfündern und 1 Einpfünder armirt [2]). Die Feindseligkeiten begannen im Jahre 1798, konnten aber — besonders der heftige vom 16. April — mit Erfolg abgeschlagen werden [3]).

Auch zur Zeit der zweiten Belagerung durch die Engländer wurde Toloko am 11. Februar 1801 vergeblich zu nehmen gesucht. Nachdem aber der damalige Gouverneur J. W. CRANSSEN durch seine, von den Engländern bestochenen Beamten gefangen genommen worden war, fiel Ternate, und damit zugleich Toloko, am 21. Juni 1801 [4]).

Nach dem Abzuge der Engländer wurde das Fort am 12. Mai 1803 von den Holländern aufs neue besetzt [5]). Bei der 1810 erfolgten zweiten Übergabe ist nicht weiter von ihm die Rede [6]). Nachdem jedoch Ternate 1817 wieder an die Niederlande abgetreten worden war, beschäftigte man sich auch mit der Verbesserung seiner Befestigungen. Hinsichtlich des Forts Toloko liegt ein Gutachten des Majors S. M. Meynhardt vor, das auf den Vorschlag hinauslief, das Fort an der Landseite mit einem Graben zu umgeben [7]). Diesem Antrag ist jedoch keine Folge gegeben worden, vielmehr scheint für die Instandhaltung nichts mehr getan zu sein, denn als es Anfang 1843 endgültig aufgelassen wurde, befand es sich bereits in einem Zustande des Verfalles [8]). Wie P. VAN DER CRAB berichtet, hauste aber dort im Jahre 1861 ein Soldat des Sultans von Ternate, dessen Aufgabe es war die Flagge beim Vorüberfahren von Schiffen zu hissen und ausserdem die Geschütze zu putzen [9]). Wann die letztgenannten entfernt wurden, ist unbekannt.

Zu den, allerdings bescheidenen Sehenswürdigkeiten von Ternate gehört auch der Friedhof der Europäer. Man erreicht ihn am bequemsten, wenn man vom Fort Oranje links nach den Schiessständen abbiegt. Der Weg steigt allmählich an, worauf man an den von allen Seiten offenen und mit Gras und Unkraut bedeckten, Ende der 50-jariger Jahre des 19. Jahrhunderts aufgelassenen, alten Begräbnisplatz gelangt. Einige Gräber sind damals nach dem neuen überführt worden, doch hat man die meisten liegen lassen, wie die überwucherten Grabsteine

Gefreiten und zwei Soldaten fiel, kam die Sicherheit des Forts nicht in Frage, da der Überfall erfolgte als unter der Aufsicht von MOURITS die in der unmittelbaren Umgebung befindlichen Bäume und Sträucher entfernt wurden. (P. VAN DER CRAB. De Moluksche Eilanden. Batavia 1862, p. 263. — C. B. H. VON ROSENBERG. Reistochten naar de Geelvinkbaai op Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1875, p. 2 Anm.).

1) Die Landschaft Toloko liegt auf Halmahera und der Kampong dieses Namens auf Ternate war ursprünglich eine Kolonie von Bewohnern desselben.

2) P. A. LEUPE. De verdediging van Ternate onder den Gouverneur Johan Godfried Budach, 1796—1799. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 8. 1864, p. 353.

3) Ibidem p. 319.

4) L. W. G DE. ROO. J. W. Cranssen te Ternate, 13 September 1799—19 Junij 1801. Tijdschr. voor Ind. T. L. en Vk. 16. Batavia 1867, p. 524, 534.

5) P. A. LEUPE. Overname van Ternate van de Engelschen in 1803. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (4) 3. 's Gravenhage 1879, p. 205.

6) WILLIAM THORN. Memoir of the Conquest of Java. London 1815, p. 343—349. — J. BOUSQUET. De verovering van Ternate door de Engelschen. Tijdschr. voor Ind. T. L. en Vk. 16. Batavia 1867, p. 87.

7) J. B. J. VAN DOREN. Herinneringen en schetsen van Nederlands Oost-Indië 2. Amsterdam 1860, p. 255.

8) F. S. A. DE CLERCQ. Bijdragen tot de kennis der residentie Ternate. Leiden 1890, p. 177. — J. S. VAN COEVORDEN. Beknopt overzigt van het eiland Ternate. Tijdschr. voor Neêrl. Indië. Batavia 1844, 2. p. 198.

Seiner schönen Lage wegen ist das Fort ziemlich häufig besucht und auch beschrieben worden. Siehe Q. M. R. VER HUELL. Herinneringen van eene reis naar de Oost-Indien 2. Haarlem 1836, p. 46. — J. OLIVIER. Reizen in den Molukschen Archipel 1. Amsterdam 1834, p. 285—286. — H. QUARLES VAN UFFORD. Aanteekeningen betreffende eene reis door de Molukken .... in de maanden September en October 1855. 's Gravenhage 1856, p. 74. — J. B. J. VAN DOREN. Herinneringen en schetsen ... 2. Amsterdam 1860, p. 315—316. — P. VAN DER CRAB. De Moluksche Eilanden. Batavia 1862, p. 265. — C. B. H. VON ROSENBERG. Reistochten naar de Geelvinkbaai op Nieuw-Guinea in de jaren 1869—1870. 's Gravenhage 1875, p. 3—4. — F. H. H. GUILLEMARD. The Cruise of the Marchesa 2. London 1886, p. 223—224.

9) De Moluksche Eilanden. Batavia 1862, p. 263.

erkennen lassen. Vortrefflich erhalten sind aber noch zwei Pyramiden, von denen die eine die Aufschrift trägt: JOHANNES ALEXANDER NEYS, Oud-Resident van Ternate 21 February 1775—27 Juni 1835[1]. Auf der anderen ist zu lesen: JACOBA FRIEDERIKA FISSER, Echtgenoote van Johannes Alexander Neys 26 Mei 1779—17 November 1821. Ob ihre, die vorige übertreffende Grösse von symbolischer Bedeutung ist, wage ich nicht zu entscheiden.

Man hat nur eine geringe Anzahl Schritte noch zurückzulegen, um an den von einer Mauer umgebenen, neuen Friedhof zu gelangen. Er wird von der Regierung unterhalten und befindet sich in einem ordentlichen Zustande. Ausser so manchen Einwohnern, die der Natur ihren Zoll bezahlen mussten, haben auch die vom Sensenmann auf hoher See oder auf entfernten Inseln ereilten, dort ihre letzte Ruhestätte gefunden. Die Namen der beiden hier gebetteten Naturforscher haben einen guten Klang. Der eine lautet H. A. BERNSTEIN, dessen Träger am 19. April 1865 einsam auf der Insel Duf [Snaphan] verschieden war[2]. Frisch war dagegen noch der Grabhügel des Botanikers J. G. BOERLAGE (25. August 1900), den ein erst vor kurzem angelangter Stein schmückte.

Die folgenden Tage führten mich ferner auch nach Kaju Merah, wohin es zwei Wege gibt. Der eine geht im Süden des Ortes längs des Strandes, an dem viele kleine Fischerfahrzeuge liegen. Zur Rechten, oder zuweilen an beiden Seiten der Pfades, liegen die von Gärten umgebenen, auf ebener Erde ruhenden Hütten der Eingeborenen. Nacheinander folgen die Kampongs Kota Baru, Toboko Ketjil, Toboko Besar, Mulu Ajer, wobei auch das trockene Bett der Brangka Kalapa Pendek durchschritten wird. Hierauf gelangt man an die Muwara Talangami[3], die einem Salzwassersumpf entspringt und über die man sich in einem Boote übersetzen lassen muss. Alsdann erreicht man den Kampong Bastion, nachdem man an alten Mauerresten und dem Petroleummagazin bei dem Tandjung Bastion vorbeigekommen ist. Schliesslich erreicht man einige am Strande stehende Hütten, die zu Kaju Merah gehören.

Ein anderer Weg, der zugleich Reitweg ist und die nach Gamlamo führende Hauptstrasse darstellt, liegt in der Fortsetzung der Höhenweges. Man erreicht ihn, wenn man der in gerader Fortsetzung der Landungsbrücke liegenden Strasse, Brangka Baru-Weg genannt, folgt. In südlicher Richtung geht es an Hainen von Arengpalmen, an einzeln liegenden Hütten und Gärten von Eingeborenen vorbei wobei man nacheinander die Brangka Toboko sowie die Brangka Kalapa Pendek überschreitet. Kurz vor dem Erreichen der Brangka Talangami holte mich Herr G. A. SEDÉE, der frühere Sekretär der Residentschaft, ein, der mich zunächst mitnahm, um mir seine Vanille- und Muskatnusspflanzung, die unweit und rechter Hand des Weges lag, zu zeigen. Die Einführung der Vanille war zwar sehr gut geglückt, doch klagte er darüber, dass die Schoten nicht die Länge derjenigen der Bourbonvanille erreichten und daher, trotz der gleichen Güte, niedriger im Preise bewertet würden. Weiter bergaufwärts besass sein Schwiegersohn OHLENDORFF die Pflanzung Tonggole Besar.

1) NEYS war der erste Resident von Ternate. Er trat sein Amt im August 1818 an und verwaltete dasselbe bis zum 30. April 1831. (F. S. A. DE CLERCQ. Bijdragen tot de kennis der residentie Ternate. Leiden 1890, p. 171, 175—176).

2) Eine Abbildung seines Grabsteines findet sich in dem Werke von C. B. H. VON ROSENBERG. Reistochten naar de Geelvinkbaai op Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1875, Taf. IV.

3) Angesichts des Kampong Talangami gingen die ersten holländischen Schiffe, welche nach Ternate gelangten, am 31. Mai 1599 vor Anker. (Waerachtigh Verhael over de Schipvaerd op Oost-Indien..., onder 't beleyd van den Admirael Jacob Cornelissen van Neck. Begin ende Voortgang van de Vereen. Nederl. Oost Indische Compagnie 1. Amsterdam 1646, N° 3, p. 28).

Nach der Strasse zurückgekehrt, bemerkte ich auf dem Weitermarsch im Gestrüpp zur Linken allerlei Reste von Mauerwerk, Kapitälen usw., die darauf hinwiesen, dass diese Gegend bessere Tage gesehen hatte. Versunken und vergessen! Nur über eines der hier früher vorhandenen Lusthäuser ist eine Nachricht erhalten geblieben, die man dem schreibseligen J. B. J. VAN DOREN zu verdanken hat und zwar gelegentlich der Schilderung einer, mit einem Ball verbundenen Geburtstagfeier bei dem „König von Ternate", dem Grosskaufmann M. D. VAN DUIVENBODE, in den dreissiger Jahren des vorigen Jahrhunderts. Das Landhaus lag inmitten eines Haines von Kokospalmen. Auch war ein Fischteich vorhanden, der durch einen, mit einer Schleuse versehenen Kanal mit dem Meere in Verbindung stand [1]).

In Kaju Merah kehrte ich um, ohne auch diesmal die Ruinen des gleichnamigen Forts aufgefunden zu haben. Wie ich später in Erfahrung brachte, liegen sie abseits vom Wege, zwischen diesem und dem Strande (Karte I, Plan *a*). Sie sind von F. H. H. GUILLEMARD, dem anscheinend ihr Name unbekannt geblieben ist, beschrieben worden [2]).

Der Ursprung diese Fort ist unbekannt [3]) und es hat erst während der Belagerung von Ternate durch die Engländer Bedeutung erlangt. Im Jahre 1796 war es mit 3 Sechs - sowie 4 Vierpfündern bestückt [4]) und vermochte so den Angriffen des von den Britten unterstützten Prinzen NUKU, in den Tagen des 25. und 29. April 1797 sowie 20. Dezember 1798 erfolgreich Widerstand zu leisten [5]). Während die Befestigung zur Zeit der zweiten Belagerung im Jahre 1801 keine Rolle gespielt zu haben scheint, wurde dieser damals wichtige Stützpunkt aber am Ende des ersten Halbjahres 1810 überwältigt. Die von EDWARD TUCKER befehligte Fregatte „Dover" hatte Truppen an der Südküste bei Kalamata gelandet, worauf etwa 80 Mann unter der Führung des Hauptmanns FORBES in mitternächtlicher Stunde auf Kaju Merah losmarschirten, das von 24 Soldaten und etwa 200 Mann eingeborener Hülfstruppen unter dem Befehl des Leutnants LANDAU besetzt war. Mittelst Leitern wurde in das Fort einzudringen gesucht, was auch, trotzdem der erste Eindringling — ein englischer Unteroffizier — heruntergestossen wurde, gelang. Ternate fiel bald darauf ebenfalls in die Hände des Feindes [6]). Anfang 1843 wurde Kaju Merah als Befestigung aufgelassen [7]).

Am Morgen des 16. Januar unternahm ich gemeinschaftlich mit VAN NOUHUYS eine Ruderfahrt nach der Insel Maitara [8]), der man in einer früheren Zeit den sonderbaren, längst ausser Gebrauch gekommenen Namen Norwegen gegeben hatte [9]). Wir fuhren zunächst unweit des ternatischen Strandes an den unter Palmen und anderen Bäumen halbverborgenen Dörfern

1) Herinneringen en schetsen van Nederlandsch Oost-Indië 2. Amsterdam 1860, p. 264—265.

2) The Cruise of the MARCHESA to Kamschatka and New Guinea 2. London 1886, p. 224.

3) Als Vorläufer, und vielleicht an derselben Stelle liegend, muss das Fort Calle la boca, dessen Name eine Verhöhnung der Spanier bedeutet, bezeichnet werden. Es wurde von dem Gouverneur WOUTER SEROIJEN etwa 1647 erbaut und lag in Bogenschussweite von dem spanischen Fort „Ziobbo", das zur Deckung des benachbarten Kalamata diente, entfernt. Mit diesem „Ziobbo" oder „Siobbo" kann nur Sorofo (s. Karte I) gemeint sein. (J. E. HEERES. De opkomst van het Nederlandsch gezag in Oost-Indië 3. 's Gravenhage 1895, p. 384—385). Leider lässt die Fortsetzung dieser Veröffentlichung von Aktenstücken noch immer auf sich warten.

4) P. A. LEUPE. De verdediging van Ternate onder den Gouverneur Johan Godfried Budach, 1796—1799. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 8. 1864, p. 353.

5) P. A. LEUPE l. c. pag. 296—298, 304, 325—326.

6) J. BOUSQUET. De verovering van Ternate door de Engelschen. Tijdschr. voor Ind. T. L. en Vk. 16. Batavia 1867, p. 87—90.

7) F. S. A. DE CLERQ. Bijdragen tot de kennis der residentie Ternate. Leiden 1890, p. 177. — J. S. VAN COEVORDEN. Beknopt overzicht van het eiland Ternate. Tijdschr. voor Neêrl. Indië 1844. 3, p. 198.

8) Mitara nach englischer Schreibweise.

9) F. VALENTIJN. Oud en Nieuw Oost Indien 1. 2. 1724, p. 90.

von Kota Baru bis Kaju Merah vorbei, und darauf nach der Nordwestspitze von Tidore, die nach kaum einstündiger Fahrt erreicht wurde. Das dort in der Nähe des Kampongs Hiri anstehende Gestein war ein Hornblende-Augitandesit von rötlicher Farbe, der zahlreiche basische und deshalb dunklere Ausscheidungen enthielt, die den Meereswogen gegenüber sich

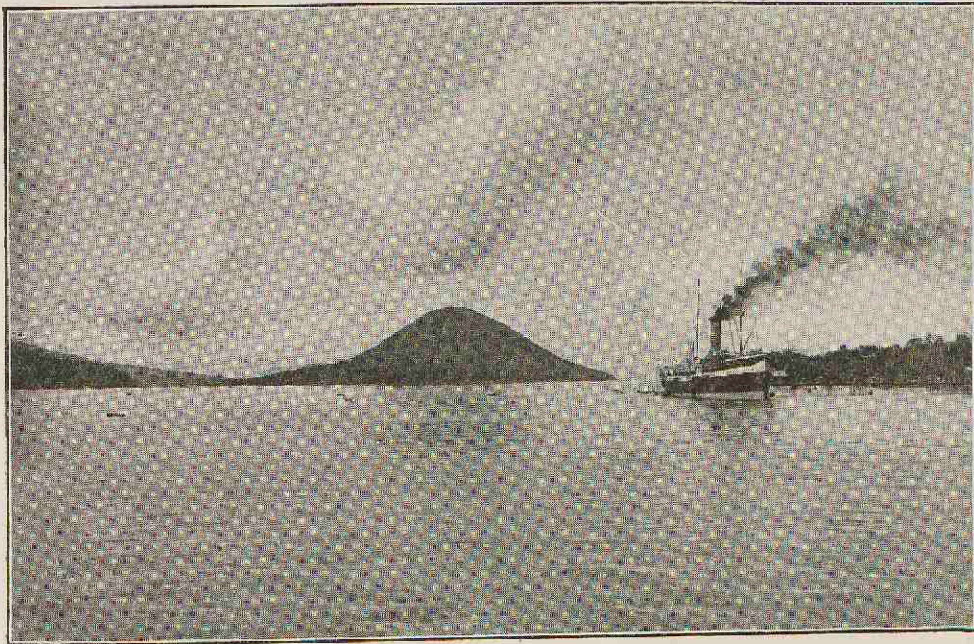


Fig. 14. Die Insel Maitara von der Reede von Ternate aus gesehen.

widerstandsfähiger erwiesen hatten als das Hauptgestein und daher auf den riesigen Blöcken am Strande höckerartig hervortraten. Zuweilen hatte es geradezu den Anschein, als ob es eingebackene Gerölle seien. Der sehr schmale und flache Strand bestand ausserdem aus Korallen- und Muschelgrus. Hierauf wurde das Boot wieder bestiegen, um nach Maitara überzusetzen, wo wir bei dem Kampong Kailupa, von dem aus die Landungsbrücke von Ternate in N 10° O gepeilt wurde, landeten. An dieser Stelle, wie überhaupt an dem ganzen, breiten Fuss des Vulkankegels fanden sich unzählige Kokospalmen, die die weit grössere Insel Tidore mit den nützlichen Früchten dieser Bäume versehen müssen [1]). In der unmittelbaren Nähe des erwähnten Dorfes fanden wir Bimssteintuff sowie Bimssteinkonglomerat anstehend [2]). Weiter gen Westen waren in einer kleinen Schlucht braune Tuffschichten mit einem Fallen von 15° nach N 70° W zu beobachten und noch weiter fand sich am Strande das obenstehende Profil (Fig. 15).

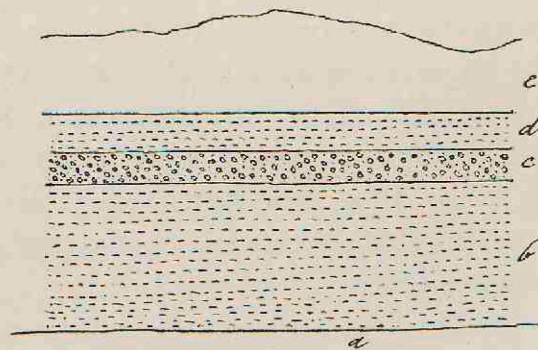



Fig. 15. Profil am Nordstrande von Maitara.

1) Wie J. E. Teysmann (Verslag van eene in 1860 gedane reize in de Molukken. Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië 23. 1861, p. 329) berichtete, werden auf den Inseln Tidore, Moti, Kajoa, Makjan und Lata-Lata keine Kokospalmen angetroffen, was nach Aussage der Eingeborenen darauf zurückzuführen ist, dass die jungen Pflanzen durch einen Käfer, den sie *Sabeta* nennen, vernichtet werden. Merkwürdig bleibt es immerhin, dass derselbe auf den nahen Inseln Maitara und Ternate keine Verbreitung gefunden hat.

2) Hieraus geht zur Genüge hervor, dass die am Strande sich findenden Bimssteinstücke nicht, wie R. D. M. Verbeek meint, angeschwemmt sein müssen. (Molukken-Verslag. Jaarboek van het Mijnwezen Ned. Ind. 37. Wetensch. ged. 1908, p. 147).

Über den Sanden des Strandes war zunächst brauner Tuff bis zu einer Höhe von 1 m sichtbar. Darüber folgte eine dünne Lage von Bimssteinkonglomerat, die wiederum van einer Schicht des braunen Tuffes überlagert wird. Das Hangende wird schliesslich von einem weissen Bimssteintuff gebildet. Die Schichten fallen, was im Profil nicht ersichtlich ist, schwach nach Norden ein. Noch weiter in westlicher Richtung bemerkten wir am Strande riesige Lavablöcke und endlich, an der Nordwestecke der Insel, ein aus Andesitblöcken bestehendes grobes Konglomerat. Infolge der geringen Widerstandskraft des Bindemittels waren zahlreiche Blöcke herausgewaschen worden und bildeten nunmehr Anhäufungen am Strande. Auch magnetisches Titaneisenerz, das den Andesiten entstammt, fand sich in ziemlicher Menge im Sande vor.

Von dieser Stelle aus wurde die Besteigung des Kegels unternommen. Seine unteren Gehänge waren nur schwach geneigt; nachdem wir aber den aus zwei armseligen Hütten — mehr kamen uns wenigstens nicht zu Gesichte — bestehenden Kampong Gelegia hinter uns hatten, wurde der auf einem, der vom Gipfel ausstrahlenden Rippen sich hinziehende Pfad erheblich steiler. Da nur ab und zu einzeln stehende Bäume — darunter stets noch Kokospalmen — sich einstellten, so konnte von Schatten keine Rede mehr sein. Die Kletterei kostete denn auch manchen Schweisstropfen, und zwar umsomehr, als das Vorwärtskommen auf dem 30—32° geneigten Abhange zuweilen nur durch das Festhalten an den harten Grashalmen ermöglicht wurde. Der Boden bestand, soweit er unter der Grasnarbe sichtbar war, aus einem braunen Tuff, in dem viele Bimssteinstücke steckten. Nur hin und wieder bemerkte man einzelne grössere, aus dem Boden hervorlugende Andesitblöcke. Endlich, nach fünfviertelstündiger Anstrengung, hatten wir die Signalstation und damit den Gipfel erreicht. Zugleich befand sich dort die Behausung für den Wärter, der in der Gesellschaft von Ziegen, Hühnern und Katzen ein höchst beschauliches Leben führte. Seine einzige Obliegenheit bestand darin, dass er jedes von Süden kommende Schiff signalisirte, was durchweg nur alle 14 Tage einmal vorkam. Da hier oben die Palmen ebenfalls sehr gut gediehen, so konnten wir während der sehr nötigen Ruhepause uns zugleich an Kokosnussmilch laben.

Der nach R. D. M. VERBEEK 360,5 m hohe Gipfel des Berges [1]) bildet zugleich den Nordrand des Kraters, der hier eine Breite von 17 Schritt besitzt. Das Kraterbecken liegt an dem Südwestabhang und stellt eine ziemlich flache Mulde mit einem Durchmesser von etwa 150 m dar. Auf dem Boden haben Kokos-, aber auch Arengpalmen ein gutes Gedeihen gefunden. Er ist bedeckt mit Bimssteinstückchen, die einem durch Tuff verkitteten Konglomerat entstammen.

Trotz seiner, im Verhältnis zu den beiden benachbarten Riesen, geringen Höhe, hat man von der Spitze dieses Tuffkegels einen weiten Ausblick. Über seine Lage gibt das Kärtchen (Fig. 10) auf Seite 37 Auskunft. Im Süden reicht der Blick bis zu den Vulkankegeln von Maré und Moti. Da Maitara, genau genommen, in einer Bucht von Tidore liegt, so nimmt diese Insel einen grossen Teil des Horizontes ein, wodurch auch ein grosser Teil der Westküste von Halmahera den Blicken entzogen wird. Zur Rechten erhebt sich die regelmässige Pyramide des Piks von Tidore. Das ihre Basis bildende grüne Vorland zeigt ein all-

---

1) Molukken-Verslag. Jaarboek van het Mijnwezen Ned. Ind. 37. Wetensch. ged. Batavia 1908, p. 147. Die Bestimmung geschah mittelst Peilungen von Ternate aus. Meine Bestimmung mittelst des Aneroidbarometers ergab 356,6 m. Die frühere Angabe von 1000 m rührt von P. BLEEKER l. c. 1. p. 159) her. Der mehrfach erwähnte Anonymus (Tijdschr. voor Nederl. Indië 1856. 1. p. 425) hatte die Höhe auf 1000 Fuss geschätzt.

mähliches Ansteigen und den unmerkbaren Übergang in den eigentlichen Kegel. Geradeaus sowie zur Linken wird jedoch der Pik vom Meere durch einen gegliederten Bergrücken getrennt. In nördlicher Richtung lässt sich der unregelmässige und plump gestaltete Pik von Ternate mit seinen südlichen Gehängen gut übersehen und die unweit des Südstrandes befindliche Einsenkung der Laguna liegt in N 36° W.

Was nun Maitara selbst betrifft, so lässt der Blick von der Höhe die Gestalt des Kegels sehr gut erkennen. Deutlich kann man gewahren, wie von fast allen Seiten Rippen ausstrahlen, die sich allmählich verbreiternd, erst am Strande ihr Ende finden. Das beim Aufstieg bemerkte, gilt auch für die übrigen Rippen. Sie sind überall durchweg mit Gras bedeckt und tragen nur dann und wann Bäume. In den zwischen ihnen verlaufenden Schluchten herrscht ein dunkles Grün, veranlasst durch einen üppigeren Pflanzenwuchs. Das breite Vorland an der Küste weist allerseits eine Bedeckung mit Kokospalmen auf.

Ausbrüche des Vulkans von Maitara in historischer Zeit sind nicht bekannt geworden, aber trotz seiner bezeichnenden Gestalt ist er als solcher sehr spät erkannt worden. In der älteren vulkanologischen Literatur ist er unbeachtet geblieben und erst P. BLEEKER [1]) und, so gut wie gleichzeitig mit ihm, ein Anonymus haben die Ansicht ausgesprochen, dass Maitara zu den vulkanischen Inseln gehöre. Der letzterwähnte spricht, allerdings ohne das Eiland selbst besucht zu haben, sogar von der Anwesenheit eines ausgebrannten Kraters [2]). Die vulkanische Natur wurde auch 1858, also zwei Jahre später, von A. S. BICKMORE hervorgehoben [3]). Später hat J. W. RETGERS Augitandesit beschrieben [4]), während R. D. M. VERBEEK braune Tuffe und Bimssteingerölle erwähnte [5]).

Um $11^1/_4$ Uhr traten wir den Rückweg an und befanden uns 20 Minuten später bereits wieder am Strande, worauf nach dem Kampong Kailupa gewandert wurde, um das dort unserer harrende Boot zu besteigen. Wir querten nunmehr die Meerenge und trafen nach einstündiger Ruderfahrt an der Südküste von Ternate in der unmittelbaren Nähe der Laguna ein. Das Steilufer lässt gut geschichtete Tuffe erkennen, die zahlreiche grössere und kleinere Andesitblöcke enthalten. Der Strand ist stellenweise mit derartigen herausgewaschenen Blöcken geradezu übersäet. Nachdem wir durch einen schmalen Hohlweg hinaufgeklettert waren, befanden wir uns auf der Strasse, die Ternate mit den Ruinen der alten portugiesischen Festung Gamlamo, Kastela genannt, verbindet. Sie führt an dieser Stelle den Namen Gang Bèsi und diese, nach VERBEEK 9 m hohe Tuffmauer trennt die Einsenkung, in der die Laguna liegt, von dem Meere. Man hat den Spaniern den Versuch zugeschrieben diese trennende Schranke zu durchgraben, um einen geschützten Hafen zu schaffen [6]). Der eben erwähnte Hohlweg sieht aber nicht danach aus, um als der Beginn eines derartigen Unternehmens bezeichnet zu werden. Von der oberhalb des Hohlweges befindlichen Stelle erblickt man in N 25° W die grüne Wasserfläche der Laguna, ein Name, der von der spanischen Zeit her erhalten geblieben ist. Von den Eingeborenen wird sie Ngadé [7]) oder auch Ngadé Fitu [8]) genannt.

1) Reis door de Minahassa en den Molukschen Archipel 1. Batavia 1856, p. 159.
2) Fragment uit een reisverhaal. Tijdschr. voor Nederl. Indië 1856. 1. p. 425.
3) Travels in the East Indian Archipelago. London 1858, p. 317.
4) Gesteenten van de Molukken en Ternate. Jaarboek van het Mijnw. N. O. I. Amsterdam 1895. Wetensch. ged. p. 317.
5) Molukken-Verslag. Jaarboek van het Mijnwezen. 37. Wetensch. ged. Batavia 1908, p. 147, 252.
6) Q. M. R. VER HUELL. Herinneringen van eene reis naar de Oost-Indiën 2. Haarlem 1836, p. 20.
7) F. S. A. DE CLERCQ. Bijdragen tot de kennis van de residentie Ternate. Leiden 1890, p. 24.
8) R. D. M. VERBEEK l. c. pag. 151.

Wir befanden uns auf der niedrigsten Stelle des Pfades, der sowohl nach O als nach W ansteigt. Obwohl er nach N steil abfiel, mussten wir uns noch während 5 Minuten durch hohes Gras, Bananenpflanzungen sowie Gestrüpp hindurchzwängen, ehe wir das Ufer des kleinen, nach VERBEEK 370 m breiten und 750 m langen Sees erreichten [1]). Kurz vor dem Eintreffen hörte man ein Rascheln, worauf einige Leguane (*Lophura amboinensis*) auftauchten,

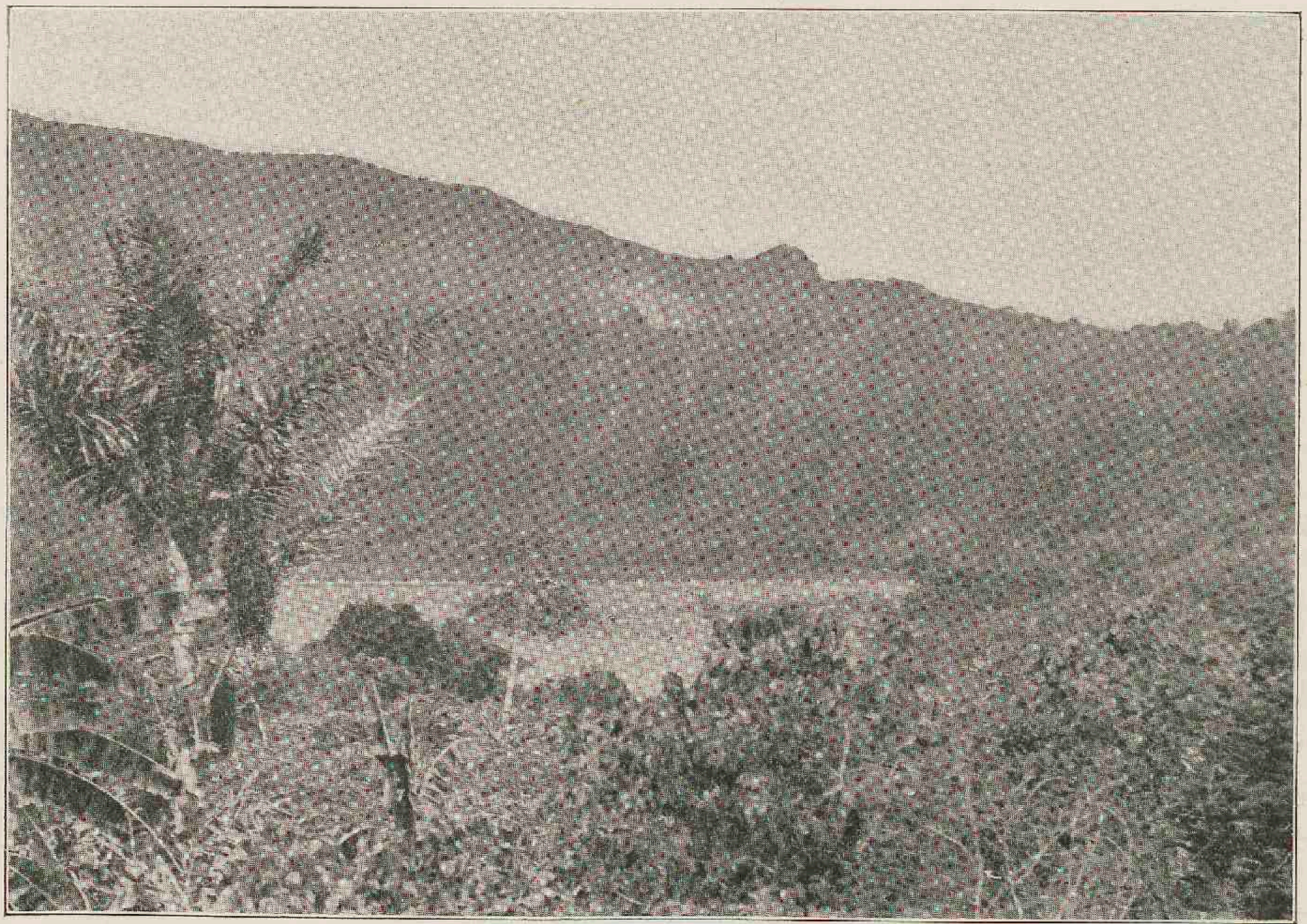


Fig. 16. Die Laguna an der Südseite von Ternate.

die sich aber eiligst aus dem Staube machten [2]). Unter einem Mangobaum liessen wir uns zur Mittagsrast nieder, nachdem der Inhalt einiger Konservenbüchsen über einem rasch entzündeten Feuer erwärmt worden war.

In älteren Schriften hat die Laguna keine Erwähnung gefunden und ist sie zum erstenmale erst von Q. M. R. VERHUELL beschrieben worden. Er ist der Ansicht, dass man es mit einem Krater zu tun habe. Auch J. H. VAN BOUDIJCK BASTIAANSE äussert die gleiche Ansicht [3]). J. S. VAN COEVORDEN fügt seinen bereits erwähnten Angaben die Bemerkung hinzu, dass die Laguna eine Tiefe van 23—30 Faden

---

1) L. c. Bijlage V, Fig. 133, 134. Die Grösse seines Wasserspiegels scheint schwankend zu sein, denn während unserer Anwesenheit war er entschieden kleiner als oben angegeben.

2) Nach J. S. VAN COEVORDEN, dessen Angaben sonst zuverlässig sind, sollen in dem See Krokodile hausen. (Tijdschr. voor Neêrl. Indië 1844. 2. p. 199). Weder wir, noch DE BEAUFORT und LORENTZ, die sich am 1. Februar an der Laguna aufhielten, konnten davon etwas entdecken, was natürlich nicht ausschliesst, dass sie wirklich vorhanden sind.

3) Voyages faites dans les Moluques, à la Nouvelle-Guinée et à Célèbes. Paris 1845, p. 144.

(42,2—50,6 m) besitze [1]). Nach einer freundlichen Mitteilung von DE BEAUFORT fand die Dredsche im breiteren Teil des Sees keinen Grund, während in seiner Mitte die Tiefe 12 Faden betrug [2]). Eine gute Beschreibung findet sich auch in dem Reisebericht eines Anonymus [3]). Nach P. VAN DER CRAB macht der See nicht den Eindruck eines alten Kraters, sondern vielmehr den einer Bucht, die durch ein Korallenriff abgeschlossen wurde, wie durch die Beschaffenheit des Dammes erwiesen werde [4]). Diese Ansicht ist durchaus unzutreffend, denn es kommt dort nirgends Korallenkalk vor, sondern er ist in seiner ganzen Ausdehnung aus Tuffschichten aufgebaut. Weit besser zeigt sich N. A. T. ARRIËNS unterrichtet. Er meint, dass das Becken zwischen zwei vom Gipfel absteigende Rippen durch Einsturz entstanden sei [5]). Seine Ansicht beruht auf einer ganz richtigen Beobachtung. Aus der Ferne lässt sich besonders deutlich der Abbruch zweier vom Pik ausstrahlender Rippen beobachten, so dass die Laguna in der Verlängerung der zwischen beiden befindlichen breiten Schlucht zu liegen kommt. Auch auf mich machte das Becken daher den Eindruck eines Einsturzkessels, obwohl der Abbruch der Rippen auch eine Folge eines Vulkanausbruches hätte sein können.

Ausführlich hat endlich R. D. M. VERBEEK, der auch eine Vermessung des Beckens hat vornehmen lassen, den Gegenstand behandelt [6]). Er hält die Laguna für einen echten Kratersee, der sich in der Mitte eines parasitischen Kraters am Südabhange des Piks befindet, dessen südliche Hälfte durch Einsturz verschwunden ist. Das Becken, nicht der See wie VERBEEK schreibt, besitzt 70—80 m hohe steile Abhänge und gehen diejenigen des Nordabhanges in die des Piks über. Die Darstellung ist nicht überzeugend und erscheint eine eingehendere Untersuchung erforderlich, um zu einem abschliessenden Urteil gelangen zu können.

Um $3^3/_4$ Uhr bestiegen wir wiederum das Boot, um nunmehr längs der ternatischen Südküste die Rückfahrt anzutreten. Zunächst begleiteten uns unausgesetzt die an den Steilabstürzen aufgeschlossenen Tuffschichten, die an der höchsten Stelle wohl eine Mächtigkeit von 60 m erreichten. Nach ihrem Verschwinden kamen wir an ein flaches, mit Kokospalmen bedecktes Vorland vorbei, auf dem die Kampongs Kalamata, Sasa Itji [Klein-Sasa] [7]) und Sorofo lagen. Nachdem die Südostspitze, das Kap Kaju Merah, gerundet worden war, wurde mit nordnordöstlichem Kurse die letzte Wegestrecke längs des uns bereits bekannten Küstenabschnittes zurückgelegt. Auf der, auf der Reede von Ternate liegenden „Zeemeeuw" liessen wir uns absetzen, worauf auch die Ruderer abgelohnt wurden.

1) Beknopt overzigt van het eiland Ternate. Tijdschr. voor Neêrl. Indië 1844. 2. p. 199.

2) Bemerkenswert ist, dass mit der Dredsche ausschliesslich ein schwarzer Schlamm, ohne jegliches tierische Leben, heraufgeholt wurde.

3) Fragment uit een reisverhaal. Tijdschr. voor Nederl. Indië 1856. 1. p. 430.

4) De Moluksche Archipel. Batavia 1862, p. 292.

5) De vulkaan van Ternate, Gama-Lama. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 29. Batavia 1867, p. 87.

6) Molukken-Verslag. I. c. pag. 151—152.

7) Die Kampongs Fitu, Gambèsi und Sasa Lamo [Gross-Sasa] liegen westlich von der Laguna.

von 300 Reg. Tonnen und einer Wasserverdrängung von 338 T. Das Personal setzte sich zusammen aus dem Kommandanten J. W. VAN NOUHUYS, dem 1. Offizier K. M. VAN WEEL, dem 3. Offizier R. TH. GUICHERIT und den 3 Maschinisten J. H. VARKEVISSER, J. A. LASTDRAGER und C. DEIJCKERHOFF, während die gesamte Mannschaft aus Malaien bestand. Am Abend des 17. Januar um 9 Uhr brachte das Hafenboot den Residenten Dr. D. W. HORST, den Aufseher über die Staatsgebäude R. DUYVETTER und mich nach dem auf der Reede liegenden Dampfer, der wenige Minuten darauf seine Fahrt in südlicher Richtung antrat. Der erste Teil der Wegestrecke war der gleiche wie zur Zeit der Ankunft. Wir durchfuhren die Maitara-Strasse und kamen abermals an Tidore, Maré und Moti vorbei, aber in der mondhellen Nacht erschienen diesmal die Vulkane nur als dunkle, scharf begrenzte Schatten. Die wunderbare laue Luft hielt mich noch lange gefesselt und erst nachdem Makjan in der Ferne aufgetaucht war, wurde die enge Kajüte aufgesucht.

Am nächsten Morgen lag Kajoa im Westen, während auf dem gegenliegenden Halmahera bewaldete Berge sich erhoben. Die Fahrt ging hierauf durch die Batján von Halmahera trennende Patientie-Strasse, in der Mittagsstunde an der dicht bewaldeten, etwa 250 m hohen Insel Dowora (0°53′24″ S., 128°5′24″ O.) vorbei, worauf in später Nachmittagsstunde die Fünf-Inseln [Lima Pulu] begannen aufzutauchen. Die erste war das tafelförmige, östlich von Gross-Obi sich erhebende Tubulái, das nach R. D. M. VERBEEK keine grössere Höhe als 60 m erreicht und gänzlich aus Korallenkalk mit mindestens 3 Terrassen besteht [1]). Es folgte das zweigipflige Pulu Pisang, das zwar ein vulkanähnliches Aussehen hat, an dem aber nach VERBEEK kein Krater zu gewahren ist [2]). Daran schloss sich das ebenfalls kegelförmige, nach allen Seiten aber mit sanfter Neigung abfallende Kéké an. Das in seiner Nähe liegende, kleine Toppershoedje konnte der grossen Entfernung wegen nicht gesichtet werden. Das letzte Eiland dieser Gruppe — Lawīn — tauchte noch kurz vor Anbruch des Nacht auf. Wie VERBEEK ermittelte, besteht es in Wirklichkeit aus 3 Inseln.

Als wir am Morgen des 19. in der Frühe das Deck betraten, machten wir die Wahrnehmung, dass der Dampfer seit einiger Zeit bereits längs der Südküste der etwa 77 km langen Insel Misol fuhr. Was an unseren Augen vorüberglitt, war gebirgiges Waldland mit breiten Taleinschnitten. Im östlichen Teile zeigten die Anhöhen ein gezähneltes Aussehen, wodurch der aus eozänem Alveolinenkalkstein bestehende Kasínutklolo sich von dem übrigen Gebirge unterscheidet [3]). Nach dem Strande zu fiel das Land überall steil ab. Alsbald begannen auch einige der Misol im Süden und Südosten umkränzenden Inseln, wie Jèf Bi und Estamok, aufzutauchen. Später folgten mehr derartiger Eilande, die oft von wunderlicher Gestalt, gleich zerrissenen und umhergeworfenen Brocken aus dem Meere hervorragten. Bald nach 8 Uhr, nachdem zuvor im Süden in weiter Ferne Ceram erschienen war, lagen die ersterwähnten in unserer Nähe und dann liessen wir gegen 3 Stunden lang die in dem SO-Kurse des Schiffes liegenden vorüberziehen. Die grösste von diesen war das auch heute noch gänzlich unerforschte Jêf Palé (Bilula der Seekarte), an deren Südabfall, durch die Waldbedeckung hindurch, sehr deutlich die Faltung der Schichten im östlichen Teile zu gewahren ist (Fig. 18). Im übrigen

1) Molukken-Verslag. Jaarboek van het Mijnwezen in N. O. I. 37. Wetensch. ged. Batavia 1908, p. 117.

2) L. c. pag. 119.

3) J. WANNER. Beiträge zur geologischen Kenntnis der Insel Misol. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 27. 1910, p. 475.

## II.

### VON TERNATE NACH DER WESTKÜSTE VON NEU-GUINEA.

---

Da der Generalgouverneur den Residenten beauftragt hatte den Regierungsdampfer „Zeemeeuw" unserem Unternehmen zur Verfügung zu stellen, so hielt es dieser für erforderlich die vor der Übergabe noch zur Verfügung stehende Zeit zu einer Inspektionsreise nach der Westküste von Neu-Guinea zu verwenden [1]) und hatte die Freundlichkeit mich zur Teilnahme an derselben einzuladen. Dieser Vorschlag war mir sehr willkommen, da ich dadurch Gelegenheit hatte, einen, wenn auch nur flüchtigen Blick in ein ausserhalb unseres Planes liegendes Gebiet zu werfen.

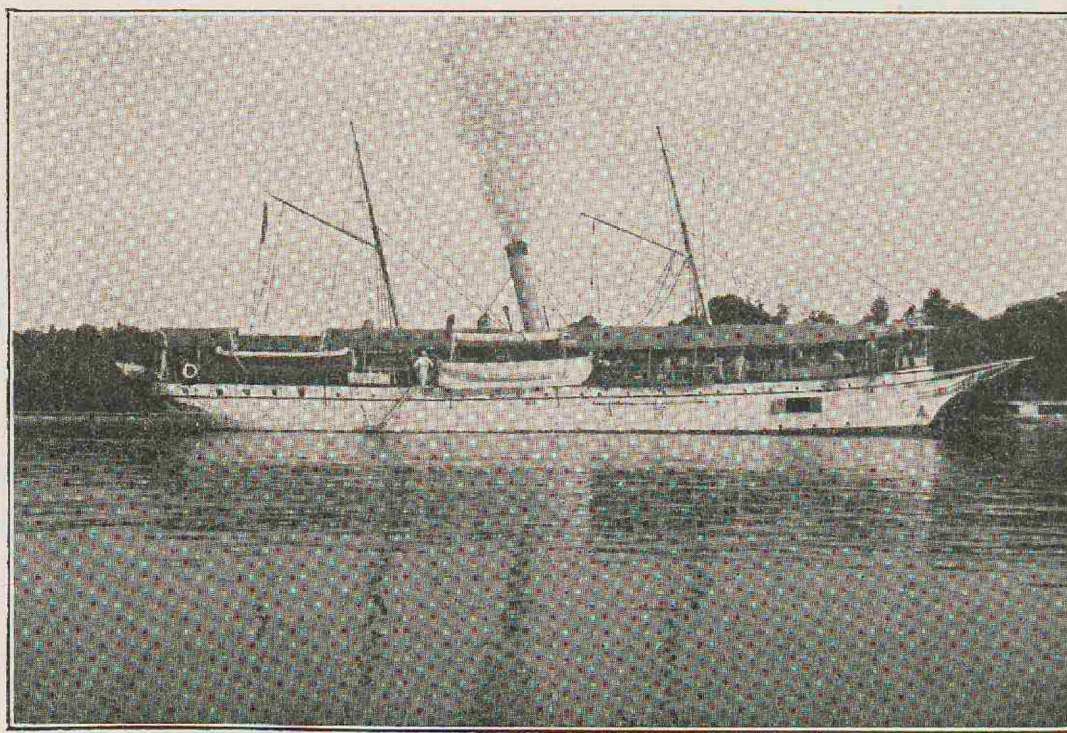


Fig. 17. Der Gouvernementsdampfer „Zeemeeuw".

Die „Zeemeeuw", welche uns im Laufe der folgenden Monate geradezu zu einem zweiten Heim werden sollte, war ein gekupfertes Schiff von 43,3 m Länge, einem Rauminhalt

---

1) Während der Abwesenheit der „Zeemeeuw" hatte er sich mit dem Residenten von Menado in dem am letztgenannten Orte stationirten Dampfer zu teilen.

ist die Misol-Gruppe aber bereits Gegenstand bedeutsamer geologischer Entdeckungen geworden. Ausgangspunkt dieser Forschungen bildete das Auffinden des Abdruckes eines *Perisphinctes* sowie von Belemniten auf den Klippen Demú in der Nähe von Lilintá durch die Siboga-Expedition im Jahre 1899 [1]). Bereits ein Jahr später konnte G. BOEHM von der Küste von Misol und den anliegenden Inseln einen Schatz von Versteinerungen heimbringen [2]), aber erst die 1909 von J. WANNER unternommene Forschungsreise führte zu einem genaueren Einblick in die stratigraphischen und tektonischen Verhältnisse, wobei zugleich auch die Anwesenheit bisher unbekannt gebliebener Schichtenglieder festgestellt werden konnte [3]).

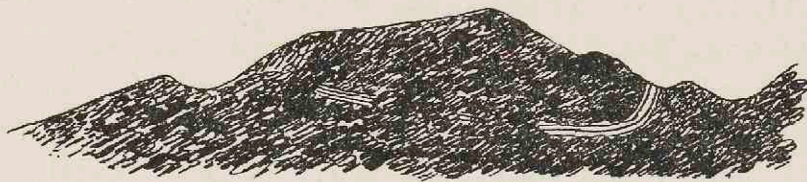


Fig. 19. Die Insel Jèf Palé von Süden gesehen.

Die Mehrzahl von ihnen tauchen östlich von Misol unter, so dass man weiter nach Osten, einschliesslich der West- und Südwestküste von Neu-Guinea, nur die dem Tertiär angehörenden Glieder beobachtet.

Bei fast windstillem, schönem, aber heissem Wetter befand sich die „Zeemeeuw", nachdem die letzten Anhängsel von Misol den Blicken entschwunden waren, allein auf weiter Flur. Erst des Nachmittags gegen 5 Uhr kam die hügelige und bewaldete Insel Sabuda in Sicht, die bisher nur von der Siboga-Expedition untersucht worden ist [4]). Vor dem Scheiden des Tagesgestirnes tauchte zu guter Letzt noch der westlichste Vorsprung von Neu-Guinea am Ende des Mac Cluer-Golfs auf. Alsdann folgte Wetterleuchten an allen Teilen des Horizonts, dem im Laufe der Nacht Regenschauer folgten.

Als wir am folgenden Morgen um 5 Uhr erwachten, bewegte der Dampfer sich bereits längs der Neu-Guinea-Küste, und zwar zwischen diesen und der langgestreckten Insel Pulu Pandjang. Beide Küstengebiete erschienen hügelig und stark bewaldet. Pulu Pandjang, Noha Preka der Eingeborenen [5]), erhebt sich kaum 100 m über dem Meere. Am Strande gewahrt man, ebenso wie an demjenigen des gegenüberliegenden Festlandes, hier und da Aufschlüsse von Kalksteinbänken. Um $6^3/_4$ Uhr fiel der Anker vor Fak-Fak, dem Ziele der Fahrt. Östlich vom Ankerplatz lag eine kleine, für Seeschiffe unzugängliche Bucht, an der sich nach Westen die Niederlassung anschloss. Hart am Strande lagen aneinandergereiht die Behausungen von Chinesen, Arabern und anderen Handelsleuten, deren Hauptberuf es ist die Produkte der Eingeborenen gegen europäische Waren einzutauschen. Darüber erhebt sich ein Hügel, dessen Abhänge kahlgeschlagen sind, während auf der Höhe sich die Wohnung des Assistentresidenten nebst einigen anderen Gebäuden befindet (Fig. 19). Der erst aus dem Jahre 1898 stammenden Schöpfung haftete noch etwas Unfertiges an [6]). Im Südosten von uns, und zwar

1) Siboga-Expeditie I. MAX WEBER. Introduction et description de l'expédition. Leide 1902, p. 82.

2) Aus den Molukken. Zeitschr. d. Deutschen geolog. Ges. 53. Berlin 1901, Briefl. M. p. 7—8., 54. 1902, p. 77 B. — Neues aus dem Indo-Australischen Archipel. N. Jahrb. f. Min. Beil. Bd. 22. 1906, p. 385—412. — Geologische Ergebnisse einer Reise in den Molukken. Compt. rend. 9. Congrès géol. intern. Vienne 1903, p. 3. Sep. Abdr.

3) Einige geologische Ergebnisse einer im Jahre 1909 ausgeführten Reise durch den östlichen Teil des indo-australischen Archipels. Centralbl. f. Mineralogie 1910, p. 137—140. — Beiträge zur geologischen Kenntnis der Insel Misol. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 27. 1910. p. 469—500.

4) MAX WEBER l. c. pag. 76.

5) Wie mir Herr J. VAN DISSEL mitteilte, wird die Insel von den Eingeborenen kurzweg Noha genannt.

6) Nova Guinea 2. 2. 1912, p. 677—678.

in $7\frac{1}{2}$ km Entfernung, gewahrte man das bewaldete und hügelige Tubi Serang, was Eiland Serang bedeutet. Die Bezeichnung rührt davon her, dass sich dort früher eine Ansiedelung von ceramschen Händlern befand [1]), die aber nach der Gründung von Fak-Fak veranlasst worden waren, dort ihre Zelte aufzuschlagen. Zur Zeit unserer Anwesenheit befand sich auf

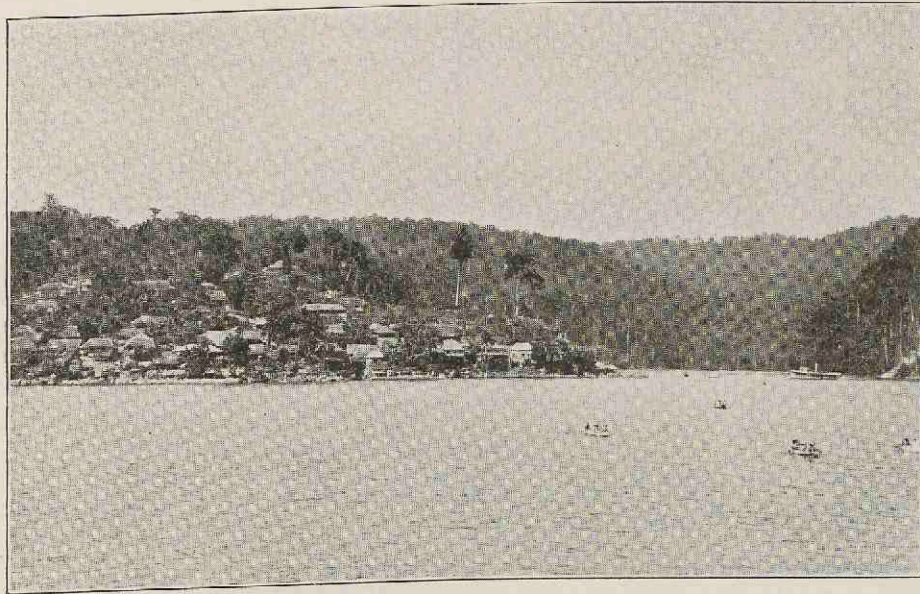


Fig. 19. Fak-Fak vom Meere aus gesehen.

Tubi Serang indessen noch ein kleines, von Papuanen bewohntes Dorf. Der Insel gegenüber, auf dem Festlande, befand sich die Stelle, wo der Pater C. J. F. LE COCQ D'ARMANDVILLE im Frühjahr 1895 eine Missionsstation gegründet, aber bereits Ende März 1895 auf einer Fahrt nach der Südwestküste in den Wellen seinen Tod gefunden hatte. Bald darauf verliess auch der zurückgeblicbene Laienbruder, die ihres Leiters beraubte Station [2]). Nur zur bald waren die bescheidenen Gebäude der Vernichtung anheimgefallen und eine kleine Anpflanzung von Kokospalmen lässt allein noch die Stätte seines Wirkens erkennen [3]).

Kurz nach unserer Ankunft erschien der als Assistentresident fungirende Kontrolleur J. W. VAN HILLE, um dem Residenten seine Aufwartung zu machen und ihn, wie dies der Landesbrauch will, einzuladen die Zeit während der Anwesenheit unter seinem Dache zu ver-

---

1) Mit der üblichen Wichtigtuerei hatte K. MARTIN der Welt kundgetan, dass Ceram von den Eingeborenen wie Seran ausgesprochen würde und dass dieser Name daher ausschliesslich Anspruch auf Gültigkeit besitze. (Reisen in den Molukken. Land und Leute. Leiden 1894, p. 66). Wollte man einem derartigen Grundsatz huldigen, so wäre man gezwungen, die meisten Namen der bekannteren Inseln im Molukkengebiet umzufrisiren; man dürfte nicht Ternate sondern Tarenaté, nicht Tidore sondern Todoré, nicht Batjan sondern Batjáng, nicht Banda sondern Bandan usw. schreiben. Ganz abgehen hiervon, ist die Frage nach dem wirklichen Namen von Ceram, lange vordem Herr MARTIN seine überaus wichtige Entdeckung machte, erörtert worden. Dabei hatte sich herausgestellt, dass er nicht Seran, sondern Serang lautet. Ich verweise auf die Mitteilungen von P. VAN DER CRAB. (Geschiedenis van Ternate. Bijdr. t. de T. L. en Volkenk. (4) 2. 1878, p. 446, 474), J. A. C. OUDEMANS (Verslag van de bepaling der geogr. ligging van eenige punten in de Molukken. Nat. Tijdschr. Ned. Ind. 30. 1868, p. 218), J. G. F. RIEDEL (De sluik- en kroesharige rassen tusschen Selebes en Papua. 's Gravenhage 1886, p. 86). Übrigens bestätigte auch Herr J. VAN DISSEL, der beste Kenner der ceramschen Sprache, dass der Name Serang lautet.

2) Eine zusammenfassende kurze Schilderung der Unternehmungen von LE COCQ D'ARMANDVILLE auf Neu-Guinea findet sich in Nova Guinea 2. 2. 1912, p. 584—586.

3) J. W. VAN HILLE. Reizen in West-Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 23. 1906, p. 318.

bringen. Nachdem beide Herren sich verzogen hatten, liessen wir uns zum Frühstück nieder, um nach Ablauf desselben ebenfalls an Land befördert zu werden. An der Landungsstelle prangte in grossen schwarzen Lettern an einer Kalksteinwand das Wort Pak-Pak. Es ist dies die einheimische und daher eigentlich die einzig richtige Bezeichnung. Da die Cerammer das P nicht aussprechen können, haben sie daraus Fak-Fak gemacht und diesen Namen weiter verbreitet.

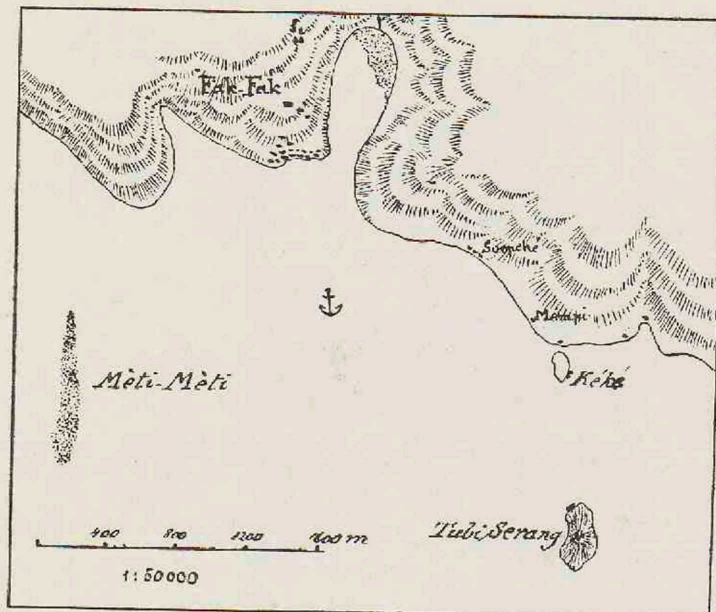


Fig. 20. Karte von Fak-Fak.

Bei unserer Landung wurden wir von Herrn J. VAN DISSEL begrüsst, der als Sprachforscher nach diesem abgelegenen Ort, samt seiner Familie, verschlagen worden war und sich, da er seiner eigentlichen Aufgabe nicht hatte nachkommen können [1]), nunmehr mit dem Studium der einheimischen Sprache sowie mit demjenigen der Insel Ceram beschäftigte. Leider sind die Ergebnisse seiner Untersuchungen bisher nicht erschienen.

Wir bestiegen das Boot aufs neue und setzten zunächst nach dem Ostkap der Bucht über, das sich aus dichten Plattenkalken, die linsenförmige Einlagerungen von Hornsteinen enthalten, aufbaut. Die Schichten besitzen ein Streichen von N 80° O mit einem Einfallen von 15—20° nach S 10° W. Wir fuhren hierauf längs des Ostufers der Bai, an dem die Schichten in einer steilen Wand vortrefflich aufgeschlossen sind (Fig. 21). Nach L. RUTTEN, der diese Gesteine näher untersuchte, hat man es mit Globigerinenkalksteinen zu tun, die in den linsenförmigen Partien eine Verkieselung und dadurch eine Umwandlung in Hornstein erfahren haben. Ihrem Alter nach gehören sie dem jüngeren Miozän oder dem älteren Pliozän an [2]). Die Schichten streichen quer durch die Bucht und stehen auch mit dem gleichen Fallen an der Westseite wieder an, so dass die, nach der Vermessung von R. DUYVETTER, 763 m lange und 192 m breite Bucht einem Einbruch ihre


Fig. 21. Profil an der Ostseite der Fak-Fak-Bucht.

1) Die am 7. März 1900 westlich von Merauke unter dem Verdacht des Mordes gefangen genommenen Marinde Anim [Tugeri] waren nach Fak-Fak gebracht worden und war VAN DISSEL beauftragt worden ihre Sprache zu erforschen, wobei der Hauptzweck war etwas Näheres über das Verschwinden der Offiziere des „Generaal Pel" in Serire am 27. Dezember 1899 in Erfahrung zu bringen. Als jedoch VAN DISSEL in Fak-Fak eintraf, hatten die Gefangenen bereits das Weite gesucht (Nova Guinea 2. 2. 1912, p. 708—710).

2) Foraminiferen-führende Gesteine von Niederländisch-Neu-Guinea. Nova Guinea 6. Leiden 1914. Lief. 2, p. 37. Auch die von J. G. KRAMERS 1896 bei Sĕkru und von der Siboga-Expedition 1899 bei Ati-Ati Onin — beide östlich von Fak-Fak liegend — gesammelten Gesteine zeigen eine, mit den vom letztgenannten Orte stammenden, übereinstimmende Beschaffenheit, wie RUTTEN nachgewiesen hat.

Entstehung zu verdanken hat. Die Plattenkalke sind nicht sonderlich zusammenhängend, so dass man am Ostufer stellenweise geradezu von ihnen gebildete Schutthalden antrifft. Weiter nach Norden treten die Felsen vom Strande zurück, sind weniger steil, daher der Vegetation besser zugänglich und dementsprechend vollständig bewaldet. Im Grunde der Bucht fand sich ein Flüsschen, das ein enges, von hohen und bewaldeten Felsen eingerahmtes Tal durchfloss. In dem schlammigen, unter dem Einfluss der Gezeiten stehenden Mündungsgebiet hatten sich Rhizophoren angesiedelt. Nachdem wir auch hier gelandet waren, setzten wir unsere Rundfahrt längs des Weststrandes fort und trafen um $11^1/_2$ Uhr wieder an dem Landungsplatz ein, worauf wir uns nach dem Stationsgebäude begaben. Der Weg führte zunächst den obenerwähnten Strandhütten entlang, sodann aber über die nackten Kalkfelsen hinauf nach dem in 42 m Höhe liegenden Wohnsitz des Herrn VAN HILLE. In der Verandah hatten sich um den Residenten die Honoratioren des Ortes, samt ihren Damen, geschaart, nämlich J. W. VAN HILLE, J. VAN DISSEL, der Doktor Djawa sowie einige Häuptlinge. Nunmehr kam die Schutztruppe aus ihrer, oberhalb des Stationsgebäudes liegenden Kaserne unter der Führung ihres Instruktions-Unteroffiziers TEGENBOSCH, in Begleitung der Mannschaften des kleinen Stationsdampfers „Pionier" anmarschirt, um vor der Verandah Aufstellung zu nehmen. Der Resident nahm hierauf das Wort und sprach dem Instruktor seine Anerkennung für seine, bei der Schaffung und Ausbildung der Schutztruppe geleisteten Dienste aus, unter Überreichung der goldenen Medaille des Oranje-Nassau-Ordens, die er ihm persönlich an die Brust heftete. Nachdem Schaumwein gereicht worden war, machte die Truppe rechtsumkehrt und marschirte wieder ab. Auch wir verabschiedeten uns bald darauf, um nach der „Zeemeeuw" zurückzukehren.

Im später Nachmittagsstunde stellte sich auch der Resident, in Begleitung des Herrn VAN HILLE ein, worauf das Schiff unter Dampf ging, um Kurs nach dem Mac Cluer-Golf zu nehmen. Mit dieser Fahrt hatte es die folgende Bewandtnis: Da sämtliche Häfen im östlichen Teile des Archipels in das Zollgebiet einbezogen werden sollten, so mussten notwendigerweise auch auf Neu-Guinea Stationen errichtet werden, und hierfür kam für den westlichen Teil in erster Linie die Sekär-Bai in Betracht, die sich von alters her des regsten Handelsverkehrs zu erfreuen hatte. Da, wie wir sehen werden, Sekär selbst als Station, seiner ungünstigen Lage wegen nicht geeignet erschien, so war das westlich davon gelegene Kokas [Kaukas] dazu ausersehen worden. Der Besuch des Residenten galt dieser neuen Anlage. Ausserdem führte die „Zeemeeuw" die für die Errichtung des Hauptgebäudes erforderlichen Bauhölzer mit sich.

So lange wir uns auf der Fahrt im Bereich des Windschattens von Pulu Pandjang befanden, liess der sichere Gang des Schiffes nichts zu wünschen übrig. Kaum hatte es aber das offene Meer gewonnen, als das Stampfen einsetzte, das für zwei der Mitreisenden mit einem Verzicht auf das Abendessen verknüpft war.

Nachdem während der Nacht ein kräftiger Regen niedergegangen war, zeigte der Himmel am Morgen des 21. Januar wieder ein freundliches Gesicht. Wir befanden uns beim Erwachen an der Südküste des Mac Cluer-Golfs. Die scharf ausgebildeter Gipfel entbehrenden Bergrücken stiegen bis 500 m an und waren über und über bewaldet. Nur im Niveau des Meeres vermochte das Auge hier und da Entblössungen wahrnehmen, an denen die Kalksteinschichten zu Tage ausgingen. Um $6^1/_2$ Uhr fuhren wir in die breite Sekär-Bai ein, wobei zugleich zur Linken eine Welt von Inseln und Inselchen auftauchte, wie sie die Seekarte

ebensowenig vermuten liess, wie die reiche Gliederung ihrer Südküste. Durch zahlreiche Vorsprünge hat sie eine Zerschlitzung in kleinere Buchten erfahren. Man bemerkt alsbald, was wenige Stunden später auf der Bootfahrt nach Sekār noch deutlicher zum Bewusstsein kam, dass man es hier, wie bereits früher bemerkt [1]), mit einer Riasküste zu tun hat. Die in der Sekār-Bai aufragenden Landzungen und Inseln stellen nichts anderes dar, als die unmittelbare Fortsetzung der SO—NW streichenden Hügelrücken, legen also Zeugnis für eine positive Niveauverschiebung ab. Bekanntlich besitzt das gegenüberliegende Nordufer des Mac Cluer-Golfs ein ganz anderes Aussehen, indem dieses aus schlammigen und sumpfigen, rezenten Ablagerungen besteht.

Um 5 Minuten vor 7 Uhr ging die „Zeemeeuw" angesichts der zu gründenden Station Kokas [Kaukas], östlich von Sisir liegend, vor Anker und unmittelbar darauf kam der Major von Sisir in einem langen und schmalen, mit Auslegern versehenem Boot angerudert. Für einen Papuanen machte er einen ganz manierlichen Eindruck, auch sprach er fliessend Malaiisch. Eine Stunde später erschien der Radja von Sekār, namens LAKATAI, der ebenfalls gekommen war, um dem Residenten seine Aufwartung zu machen. Sein Ruderboot war zwar auch lang und schmal, entbehrte aber der Ausleger. Dafür zierte es 2, vorn und hinten angebrachte Flaggen, von denen jede aus 4 abwechselnd gelben und roten Bahnen zusammengesetzt war. Ich vermutete Sekār bereits so weit von der Kultur beleckt, dass es sich zu der Wahl eigener Landesfarben aufgeschwungen habe [2]), aber Herr VAN HILLE belehrte mich dahin, dass in dieser Zusammenstellung lediglich ein persönlicher Geschmack seinen Ausdruck gefunden habe, falls nicht die Wahl von dem gerade zur Verfügung stehenden Baumwollenzeugen beeinflusst gewesen sei. Jedenfalls zeigt dieses Beispiel, dass der Papuane warmen Farben den Vorzug gibt.

Während mit dem Ausladen der Baumaterialien sofort nach der Ankunft begonnen war, liessen wir uns Zeit und ruderten erst nach Ablauf des Frühstücks an Land, wo wir um $8^3/_4$ Uhr eintrafen. Auf dem zum Zwecke der Anlage kahl geschlagenen, hügeligen Gebiet hatte sich als erster ein Chinese in der Nähe des Strandes niedergelassen. Das Haus war zwar unter Dach gebracht, entbehrte aber noch der Wände, so dass es nach allen Windrichtungen offen war. Von den, von amtswegen zu errichtenden Gebäuden, dem Zollschuppen und einem Wohnhause, waren die Fundamente bereits gelegt worden [3]). Am Meeresufer fanden sich Anhäufungen von Blöcken eines, dem von Fak-Fak sehr ähnlichen Kalksteines [4]). Von einem Eingeborenen geführt, wanderte ich darauf nach der, in geringer Entfernung im Westen ge-

---

1) Maatschappij ter bevordering van het Natuurk. Onderzoek der Nederl. Koloniën. Bulletin N° 43. 1903, p. 15—16. Auch H. HIRSCHI bemerkte bei seinem Besuche sofort, dass man es mit einer Riasküste zu tun habe. (Reisen in Nordwest-Neu-Guinea. Jahresber. der Geogr.-Ethnogr. Gesellsch. 1907—8. Zürich 1908, p. 73).

2) Es möge daran erinnert werden, dass dagegen alle seetüchtigen Fahrzeuge der Eingeborenen die niederländische Flagge führen und auch mit einem Seepass versehen sein müssen.

3) Eines langen Bestehens sollten sich diese, noch im Laufe des Jahres fertiggestellten Gebäude nicht erfreuen, indem sie am 28. August 1905 von Bergbewohnern geplündert und eingeäschert wurden. Bei dem Überfall büssten 4 Polizeisoldaten und eine Frau ihr Leben ein und fielen 4 Gewehre nebst einer Kiste Patronen sowie 728 Gulden in barem Gelde den Räubern in die Hände. Die Übeltäter waren am Kajuni-Fluss wohnende Eingeborene, die Rache nehmen wollten für Übergriffe, die sich Polizeisoldaten 1902—3 hatten zuschulden kommen lassen. (Koloniaal Verslag 1906, p. 67—69).

4) Nach L. RUTTEN, der aus diesen Kalksteinen *Orbulina universa*, *Globigerina* sp. und *Pulvinulina* erwähnt, ist diese Ablagerung in der Tat mit derjenigen von Fak-Fak gleichaltrig. (Foraminiferen-führende Gesteine von Niederl.-New-Guinea. Nova Guinea 6. 1914, p. 36). Hornsteine wurden jedoch nicht angetroffen.

legenen Mündung des Flüsschen Kokas, dessen Bett in Kalkstein eingeschnitten ist. Die Schichten der etwa 8—30 cm mächtigen Bänke besitzen ein Streichen von N 55° W—S 35° O, bei einem Fallen von 15—20° nach N 35° O. Hundert Meter stromaufwärts mündete in den Fluss ein Bächlein ein. Ebensowenig wie bei Fak-Fak wurden in diesem Gebiet jüngere Ablagerungen, wie Korallenkalke, bemerkt.

Nachdem wir um $10^1/_4$ Uhr an Bord der „Zeemeeuw" wieder eingetroffen waren, erschien in seiner Prau der Radja von Arguni. Sämtliche aus den übrigen Landschaften um den Dampfer herumlungernden Boote wichen bei seinem Herannahen scheu zurück. Auf der östlich von Sekar liegenden Insel Arguni war nämlich vor kurzem eine Epidemie ausgebrochen, der bereits 10 Menschen zum Opfer gefallen waren. Nach der Beschreibung zu urteilen, die der Radja von dem Verlauf der Krankheit machte, meinte man, dass es sich dabei nur um Cholera oder Dysenterie handeln könnte. Seiner Bitte um Arznei wurde sofort entsprochen und nach einem vorgeschriebenen Rezept zwei volle Weinflaschen präparirt. Aus langer Erfahrung wissen die Papuanen, dass es ansteckende Krankheiten gibt, die sich unerbittlich von Dorf zu Dorf fortpflanzen, ohne dass sie die Ursache der Übertragung zu erkennen vermögen. In ihren Augen sind es daher böse Geister, die von Ort zu Ort ziehen und die Weiterverbreitung bewirken.

Da Herr VAN HILLE noch einige Amtsgeschäfte in dem östlicher liegenden Ort Sekär [1]) zu erledigen hatte, so nahm er in dem Boote des Radja Platz und mit Vergnügen beteiligte ich mich ebenfalls an der Fahrt. In schneller Ruderfahrt erreichten wir in einer halben Stunde das Ziel. Buchten auf Buchten, die durch vorspringende Kalksteinrücken oder durch aneinander gereihte Inseln gebildet waren, mussten passirt werden, ehe wir in die grössere und breitere Bucht, an der Sekär liegt, einliefen. Das Dorf Sekär bestand aus etwa 20 wackeligen Häusern, die auf hohen Pfählen stehend, unmittelbar an einen, nach dem Meere zu abfallenden Abhang gelehnt waren (Fig. 22). Es liegt auf der ganz kleinen Insel Tupir, die durch einen schmalen, nur wenige Meter breiten Kanal vom Festlande getrennt ist. An ihrem Nordufer stehen steil abstürzende Kalksteinbänke an, mit einem Streichen von N 35° W und einem Fallen von 10° nach S 55° W. In einer kleinen Aushöhlung fand sich auch etwas Tropfstein vor.

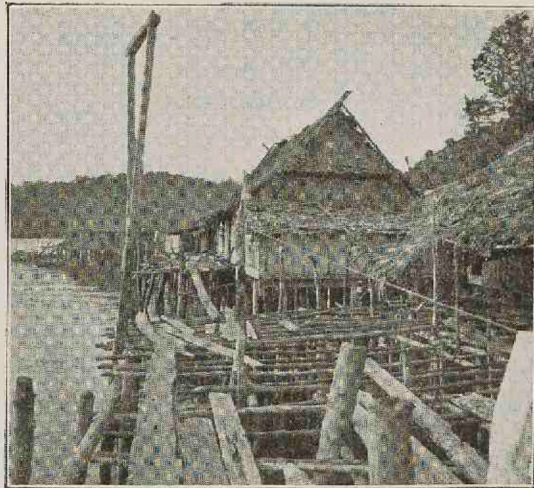


Fig. 22. Sekär.

Nachdem Herr VAN HILLE die zu besprechenden Angelegenheiten erledigt hatte, traten wir die Rückfahrt an und erreichten um 12 Uhr 20 Min. wieder den Dampfer. Der Weg erfuhr diesmal eine Abkürzung, indem wir uns ab und zu durch schmale Meeresarme, die sich durch Abtrennung kleiner Inseln gebildet hatten, hindurchwanden. Als bald darauf der Radja von Sekär nochmals an Bord erschien, erhielt er vom Residenten den Befehl seinen ganzen Wohnort nach Kokas bis zum 1. Januar 1904, unter Androhung einer Busse von 50 fl., zu verlegen, um auf diese Weise den Zoll für die

1) J. W. VAN HILLE. Reizen in West-Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 23. 1906, p. 533.

eingehenden Waren erheben und die ausgehenden kontrolliren zu können. Der Radja wird aber wohl gedacht haben: Residenten kommen und gehen, wir aber bleiben. Sieben Monate später war der Resident in der Tat nicht mehr im Amte und Sekär blieb an derselben Stelle, an der es von altersher gestanden hatte. Das vom Residenten ausgesprochene Verlangen war übrigens gar nicht unberechtigt gewesen. Bei den Dampfern versteht es sich ja von selbst, dass sie in Kokas laden und löschen müssen, von den zahlreichen Handelsprauen wird es aber anzunehmen sein, dass sie das Zollamt, besonders wenn sie verbotene Ware mit sich führen, möglichst zu meiden suchen werden. Eine liebgewordene Heimat verlässt niemand gern, am allerwenigsten wenn der Umzug mit grossen Kosten — dem Neubau von Wohnungen — verknüpft ist und zudem, wenn sein Tun und Lassen, das nur zu oft das Tageslicht zu scheuen hat, unter Aufsicht gestellt wird. Sekär hat den unverkennbaren Vorzug, dass es in der Nähe eines schiffbaren Flusses liegt, so dass die aus dem Hinterlande stammenden Erzeugnisse bequem angebracht werden können. Dadurch ist es zum wichtigsten Handelsplatz von West-Neu-Guinea geworden und seine Hauptausfuhrartikel sind Massoi, Muskatnuss und Sklaven.

Das älteste, augenscheinlich ganz auf Neu-Guinea beschränkte, für den europäischen Handel aber so gut wie bedeutunglose Produkt, ist die Rinde der *Massoia aromatica* Becc. [1]). Sie wird bereits in alten Reisebeschreibungen erwähnt und da sie sich auf den Indischen Inseln allgemein einer hohen Wertschätzung als Universalheilmittel zu erfreuen hat, dürfte ihre Bekanntschaft bis in ganz entlegene Zeiträume zurückreichen. Die erste genaue Beschreibung dieses Baumes hat man G. E. Rumphius zu verdanken [2]).

Die Massoi wurde zum erstenmale von Wolphert Harmansz. (1601—3) erwähnt, der bekundete, dass vier Tagereisen von Ceram entfernt, ein Holz von „fatsoen als pijp caneel", Mossy genannt, vorkäme. Von den Javanen, die der Insel daher auch den Namen Mossy gegeben hätten, würde es vielfach für einen, ihm unbekannt gebliebenen Zweck aufgekauft [3]). In einem, unter Vorbehalt dem Stalpaert van der Wiele zugeschriebenen und der Instruktion für Steven van der Hagen beigefügten Bericht aus dem Jahre 1603, wird die Massoirinde ebenfalls unter den Ausfuhrartikeln von Ceram erwähnt und hinzugefügt, dass sie bei den Malaien und Javanen, die sie als Arznei verwendeten, sehr gesucht sei [4]). Ja, der unter der Führung von Gerrit Thomas Pool im Jahre 1636 ausgesandten Expedition war von dem Generalgouverneur Antonio van Diemen in der Instruktion als Hauptaufgabe gestellt worden, auf Neu-Guinea Erkundigungen nach dem Massoihandel einzuziehen. Als Pool auf den Banda-Inseln eintraf, schickte ihn der dortige Gouverneur Cornelis Acoley, zunächst nach den Ceram Laut-Inseln, da sich dort der Hauptstapelplatz befinden sollte [5]). Infolge des unglücklichen Verlaufes dieser Fahrt konnte der Auftrag nicht zur Ausführung gelangen. In demselben Jahre wurden von Batavia aus 20 Pikul [1235 kg] Massoi an den Oberkaufmann Wollebrand Geleynsz. gesandt, um den Versuch zu machen, sie in Martapura (SO-Borneo) an den Mann zu bringen [6]).

Adriaen Dortsman, der übrigens Neu-Guinea selbst nicht berührt hatte, gelang es im Jahre 1645 während seiner Anwesenheit auf den Aru-Inseln von Ceram Laut-Insulanern in Erfahrung zu bringen, dass die Massoirinde längs der Westküste von Neu-Guinea, und zwar zwischen dem Kap Van den Bosch

---

1) P. Preuss erwähnt (Die pflanzlichen Ausfuhrprodukte Neu-Guineas. Der Tropenpflanzer 13. Berlin 1909, p. 327) die Ausfuhr von Massoi aus Deutsch-Neu-Guinea, behufs Herstellung eines Kolonialliköre.

2) De Corticibus Massoy & Culi Lawan..... Miscell. Curiosa sive Ephemerides Acad. Nat. Cur. Decuria 2. Anno 1. 1682. Norimbergae 1683, p. 55—57. — Herbarium Amboinense 2. Amsterdam 1741, p. 62.

3) P. A. Leupe. De Reizen der Nederlanders naar Nieuw-Guinea. Bijdragen t. d. T. L. en Vk. (3) 10. 's Gravenhage 1875, p. 207.

4) J. K. J. de Jonge. De opkomst van het Nederlandsch gezag in Oost-Indië 3. 's Gravenhage 1865, p. 163. — G. P. Rouffaer en H. H. Juynboll. De Batik-kunst in Nederl. Indië. Haarlem [1904]. Bijlage III, p. XXI.

5) L. C. D. van Dijk. Mededeelingen uit het Oost-Indisch Archief 1. Amsterdam 1859, p. 27—28.

6) L. C. D. van Dijk. Neêrlands vroegste betrekkingen met Borneo. Amsterdam 1862, p. 43.

[Kafura] und der Südspitze von Namatote von den Eingeborenen erhandelt würde [1]). Als DORTSMAN im folgenden Jahre zum zweitenmale die Fahrt antrat, fand sich in der ihm mitgegebenen Instruktion die Bemerkung, dass für Batavia der jährliche Bedarf an Massoi sich nicht höher als 20 Pikul à 50 Realen stelle [2]).

Als FREDERICK GOMMERSDORP und JOSUA BRACONIER 1654 nach der Landschaft Onin (Südküste des Mac Cluer-Golfs) gelangten, versprach der Radja ihnen bei ihrer Wiederkehr eine grosse Partie Massoi gegen Baarzahlung zu liefern, woraus aber in der Folge nichts wurde [3]). Auch als BRACONIER 1667 nach der Insel Adi gelangte, konnte er die gewünschte Ladung nicht erhalten, dagegen erfährt man bei dieser Gelegenheit, dass die Cerammer sowie die Makassaren einen schwunghaften Handel mit Massoi trieben und dass ferner die Holländer den Versuch gemacht hatten — allerdings ohne Erfolg — ein Absatzgebiet dafür in Holland und in Japan zu finden [4]).

Im Jahre 1678 war es JOHANNES KEYTS, der es unternahm dem Vorkommen von Massoi weiter nachzuforschen. Als am 31. Juli die Westküste von Neu-Guinea in Sicht gekommen war, sandte er sein Begleitschiff „Spieringh" voraus nach den Karas-Inseln, um dort die vorbereitenden Massregeln für den Ankauf zu treffen, aber zu ernsthaften Unterhandlungen kam es erst nach seiner, am 26. August erfolgten Ankunft [5]). Am 31. schloss er einen Vertrag, in dem die Eingeborenen sich zu einer Lieferung verpflichteten; mit keinem Worte wird aber erwähnt, dass die Übereinkunft auch wirklich gehalten wurde.

Während des ganzen 17. Jahrhunderts findet sich nicht eine einzige Angabe, aus der hervorgeht, dass es den Niederländern jemals gelungen war die Massoi aus erster Hand zu erwerben. Die wichtigsten Angaben über Vorkommen und Handel in jener Zeit verdankt man G. E. RUMPHIUS. In einem erst 1856 vollständig veröffentlichten Briefe aus dem Jahre 1684 [6]) erzählt er, dass die Ceram Laut-Insulaner zuerst die Massoi von der Rijckloff van Goens-[Sebekōr-]Bai geholt hätten, dass die Rinde in jener Gegend selbst nur in geringer Menge vorkäme und erst von einem „grossen Binnensee", für den ich irrtümlicherweise den Jamur-See angesehen hatte [7]), mit dem aber in Wirklichkeit nur die Etna-Bai gemeint sein konnte, wie G. P. ROUFFAER nachwies [8]), geholt würde. Wie RUMPHIUS ferner mitteilte, war der Hauptstapelplatz die Insel Namatote, obgleich die Zufuhren geringer geworden seien. Auf der Insel Lakahia wohnten die Händler, die das Produkt wieder an die Cerammer verkauften. Ausführlicher verweilte RUMPHIUS bei diesem Gegenstand in seinem Hauptwerke [9]), in welchem er den Massoibaum in die Nähe seines *Lauraster Amboinicus* stellt [10]). Er sagt — was allerdings nicht zutrifft —, dass der Baum zwar auf West-Neu-Guinea beschränkt sei, doch dass er gerade in „Sklaven-Onin", womit er die Landschaft Onin di bawa bezeichnet, nicht vorkäme, wohl aber südöstlich davon auf dem Festlande gegenüber den Karas-Inseln, sodann zwischen Katumin und Sanggala und ferner auf Namatote, Kaju Merah und Lakahia. Seit alter Zeit besassen die Eingeborenen der Insel Kĕfing (Ceram Laut-Inseln), und zwar die Bewohner der Dörfer Kelibabu und Tameri, das Handelsmonopol. Ihre Fahrzeuge konnten 60—100 Pikul Massoi fassen, für die sie in

---

1) P. A. LEUPE. De Reizen der Nederlanders naar Nieuw-Guinea l. c. p. 44. — J. E. HEERES. Documenten betreffende de ontdekkingstochten van Adriaen Dortsman. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (6) 2. 's Gravenhage 1896, p. 269—270. Siehe auch l. c. pag. 626.

2) J. E. HEERES l. c. pag. 608.

3) P. A. LEUPE l. c. pag. 47—49.

4) P. A. LEUPE l. c. pag. 71. — Nova Guinea 1. Leiden 1909, p. 112—113.

5) P. A. LEUPE l. c. pag. 75—87. — Nova Guinea 1, p. 117.

6) Antwoord en rapport op eenige pointen uit name van zeker heer in 't vaderland. Tijdschr. voor Staathuishoudk. en Statistiek 13. Zwolle 1856, p. 126—127. Auszug hieraus von P. A. LEUPE. De Reizen der Nederlanders naar Nieuw-Guinea l. c. pag. 85. — Zuerst wurde der Brief auszugsweise von NIC. WITSEN (Noord- en Oost-Tartarye 2. Aufl. Amsterdam 1705, p. 165) veröffentlicht und in der Übersetzung von R. H. MAJOR (Early Voyages to Terra Australis. London 1859. Hakluyt Soc. p. 91—98) wurde er weiteren Kreisen zugänglich gemacht.

7) Maatschappij ter bevordering van het Natuurk. Onderzoek der Nederl. Koloniën. Bulletin N° 47 [1903], p. 1.

8) De Javaansche naam „Seran" van ZW.-Nieuw-Guinea vóór 1545, en een rapport van Rumphius over die kust van 1684. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 24. 1908, p. 328—339.

9) Herbarium Amboinense 2. Amsterdam 1741, p. 62—66. Der Titel der ältesten Schrift von RUMPHIUS über diesen Gegenstand lautet: De Corticibus Massoy & Culi Lawan. Miscell. Curiosa sive Ephemerides Germ. Acad. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 1. 1682. Observ. XXII. Norimbergae 1683, p. 55. Siehe auch M. B. VALENTINI. Museum Museorum 1. ed. 2. Frankfurt a/M. 1714. Anhang p. 49. Hier auch als *Cortex Ovinius* bezeichnet.

10) Der jetzige botanische Name für den Massoibaum lautet *Massoia aromatica* Becc. Ältere Bezeichnungen sind *Cinnamomum kiamis* Nees, *C. xanthoneurum* Bl. und *Sassafras Goesianum* T. & B.

Amboina einen Preis von 15—17 Reichstalern, also 37½—42½ Gulden das Pikul verlangten, während der wirkliche Wert sich auf 20—25 fl. stellte. Auf Java wurde in guten Jahren sogar 75—100 fl. gezahlt.

Das letzte, was man aus dem 17. Jahrhundert über die Bemühungen die Massoi zu erlangen, vernimmt, ist der Bericht nach dem eine Prau, die zu diesem Zwecke im Jahre 1688 nach der Landschaft Kowiái gesegelt war, ausgemordet wurde [1]). Seitdem ist von Versuchen der Ostindischen Kompanie, den Handel an sich zu reissen, nicht wieder die Rede.

Mit dem Erscheinen von THOMAS FORREST im Geelvink-Busen im Jahre 1775 erlangte man Kenntnis von einem neuen Vorkommen des Massoibaumes. Es waren, wie sich herausstellte, Chinesen aus Ternate, welche dort die aus der Landschaft Waropèn stammenden Rinde erhandelten. Die weitere Angabe, dass auch die Cerammer sie von der Südwestküste aus dorther holten, beruht auf einer unrichtigen Information [2]). Als JOHN HAYES 1793 nach der Doré-Bai gekommen war, nahm er ausser Paradiesvögeln und Tripang auch Massoi mit [3]).

Von einem weiteren Standort erhielt man Kunde durch die „Triton"-Expedition im Jahre 1828. Als die Korvette vor der Mündung des Utanata lag, erzählten die Eingeborenen, dass sie jahraus, jahrein Besuch von den Cerammern erhielten, die dort 2—3 Monate liegen blieben, um im Austausch gegen Baumwollenzeuge, Messer, Eisen usw. Massoi zu erhandeln, die von den Bewohnern der umliegenden Dörfer angebracht würde [4]). H. C. MACKLOT fügte hinzu, dass auch ganze Schiffsladungen nach Bali gingen, wo die Rinde mit 15 spanischen Matten bezahlt würde [5]). Auch über den Massoihandel in der Landschaft Kowiái, über den D. KOLFF ebenfalls kurz zuvor berichtet hatte [6]), wurden neue Angaben gemacht.

Als J. D. VAN DEN DUNGEN GRONOVIUS 1850 auf der „Circe" nach der Geelvink-Bai gelangte, traf er vor Jendé auf der Insel Rôn 2 in Ternate beheimatete Prauen an, die dort Schildpatt, Tripang und Massoi im Werte von 3000 fl. erhandelt hatten und zwar an einer Stelle, an der sich ehemals eine Handelsstation des Kapt. THOMAS DEIGHTON befand [7]). Welch ungeheurer Gewinn dabei für die Händler abfiel, geht aus den Aufzeichnungen von G. J. FABRITIUS hervor, der während der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts häufig Handelsfahrten nach Neu-Guinea unternommen hatte. Man erhielt zu jener Zeit ein Pikul Massoi für 6 Teller im Werte von 2 fl., während man in Surabaja oder Makassar dafür 33—35 fl. einheimsen konnte [8]).

Über den Umfang des Massoihandels in der Geelvink-Bai besitzt man einige von P. BLEEKER mitgeteilte statistische Angaben. Diesen zufolge betrug die Ausfuhr von Ternate ihrem Werte nach in den Jahren 1844 fl. 10460, 1845 fl. 7762, 1846 fl. 268, 1847 fl. —, 1848 fl. 2000, 1849 fl. 1113, 1850 fl. 3980, 1851 fl. 7040, 1852 fl. 3760, 1853 fl. 927, 1854 fl. 641 [9]). Die bedeutenden Schwankungen lassen sich nur durch die Unregelmässigkeit des Handelsverkehrs erklären.

Zeuge des Massoihandels war die „Etna"-Expedition, als sie sich im Jahre 1858 auf der Reede von Lakahia befand. Sie fand dort nicht nur ceramsche Prauen, sondern auch eine makassarsche zu dem Zweck Massoi und Tripang von den Eingeborenen zu erwerben [10]). Als sie darauf in die Etna-Bai eingefahren

---

1) P. A. LEUPE l. c. pag. 103—104.

2) A Voyage to New Guinea and the Moluccas. London 1779, p. 106.

3) A. HAGA. Nederlandsche Nieuw-Guinea 1. Batavia 1884, p. 335.

4) Uittreksel uit de aanteekeningen van wijlen den Heer C. J. BOERS. Verhandel. en Berigten betrekkelijk het Zeewezen N. V. 1. Amsterdam 1837—40, p. 583—584.

5) Verslag van het Land, de Bewoners en Voortbrengselen ..... van Nieuw-Guinea. Bijdr. t. de Natuurk. Wetensch. 5. Amsterdam 1830, p. 172. Siehe ferner J. MODERA. Verhaal van eene reize naar en langs de Zuid-Westkust van Nieuw-Guinea. Haarlem 1830, p. 109. — SALOMON MÜLLER. Reizen en onderzoekingen in den Indischen Archipel 1. Amsterdam 1857, p. 123. — G. P. ROUFFAER. De Javaansche naam „Seran" ...., Tijdsch. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 25. 1908, p. 338—339. In der letzterwähnten Schrift wird nach der Mitteilung des Regierungskommissars A. J. VAN DELDEN als Verkaufspreis 11—13 spanische Matten per Pikul angegeben.

6) Reize door den weinig bekenden Zuidelijken Molukschen Archipel. Amsterdam 1828, p. 372—374.

7) G. F. DE BRUYN KOPS. Bijdrage tot de kennis der Noord- en Oostkusten van Nieuw-Guinea. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 1. Batavia 1850, p. 203.

8) A. GOUDSWAARD. De Papoewa's van de Geelvinkbaai. Schiedam 1863, p. 48.

9) Reis door de Minahassa en den Molukschen Archipel 1. Batavia 1856, p. 203.

10) Nieuw-Guinea, ethnographisch en natuurkundig onderzocht en beschreven in 1858. Bijdr. tot de Taal-, Land- en Volkenk. (2) 5. Amsterdam 1862, p. 43.

war, entdeckte sie zugleich an dem äussersten, östlichen Ende die Niederlassung Timbona, wohin die Eingeborenen von Zeit zu Zeit ihre Massoivorräte schafften [1]).

Als P. VAN DER CRAB sich am 16. September 1871 vor Jendé auf der Insel Rōn befand, hatte er einen Streitfall wegen einer Massoilieferung von der Wandamèn-Halbinsel zu untersuchen [2]).

A. B. MEYER erwähnte im Jahre 1873 das Vorkommen des Massoibaumes auf der Insel Japèn und teilte überdies mit, dass in Napan, an der Südseite des Geelvink-Busens, Massoi zur Einlieferung gelangte [3]).

N. VON MIKLUCHO MACLAY brachte im folgenden Jahre in Erfahrung, dass Eingeborene von Zeit zu Zeit Timbona, am Ostende der Etna-Bai, aufsuchten, um dort die Massoirinde zu gewinnen [4]).

Als der Dampfer „Egeron" 1876 in der Sekār-Bai, an der Südseite des Mac Cluer-Golfs, vor Anker kam, war ein Chinese gerade mit dem Verladen von 200 Pikul Massoi und Kulit Lawan beschäftigt [5]) und zwei Jahre später berichtete TH. B. LÉON, dass gerade diese Bai der Hauptstapelplatz für Massoi sei [6]).

ODOARDO BECCARI meinte auf Grund seiner Erfahrungen die jährliche Ausfuhr aus Niederländisch-New-Guinea auf 700—800 Pikul schätzen zu können. Als Fundorte im Gebiete des Geelvink-Busens gab er an Warbusi, Wairor und Jáur [7]).

1887 bekundete F. S. A. DE CLERCQ, dass Massoi im Gebirge hinter Umār sowie hinter Karwān [Wairor] gesammelt wird [8]).

Sehr wichtig sind endlich die Mitteilungen von J. S. A. VAN DISSEL über Erfahrungen, die er auf einem im Jahre 1904 unternommenen Marsche sammeln könnte. In Wos, etwa 53 km östlich von Fak-Fak, fand er nämlich den Hauptort für das Einsammeln der Massoirinde, welchem gegenüber die Mengen vom Berge Báik westlich von Kowiái, von Kowiái selbst, sowie vom Hinterlande der Etna-Bai, erheblich zurücktreten. Während der Monate Juni, Juli und August 1904 waren nämlich 26337 kg, im Werte von fl. 8849, ausgeführt worden [9]). Da das Einernten im April beginnt und bis zum Oktober währt, so stellt jene Menge bei weitem nicht das ganze Ergebnis eines Jahres dar. Ein Baum, von den Eingeborenen *Masò* genannt, liefert etwa 2 Pikul Massoi. Die Rinde wird von Woso aus über Land nach einem der grossen Nebenflüsse des Bĕdidi gebracht und von dort hauptsächlich nach Sekār verschifft [10]).

Das Merkwürdige an dieser Sache ist, dass es den Eingeborenen nicht allein gelungen war den Hauptstapelplatz vor der Ostindischen Kompanie zu verheimlichen, sondern dass man erst 1876 und 1878 gelegentlich Kunde davon erhielt. VAN DISSEL war es aber erst beschieden Zeuge der Gewinnung der Massoirinde zu sein.

Zum Schluss mögen noch einige kurze Angaben folgen, aus denen hervorgeht, dass der Massoibaum auch den übrigen Gebieten von Neu-Guinea nicht fehlt. Auf Deutsch-Neu-Guinea ist er im östlich-

1) Ibid. pag. 135, 53. — H. VON ROSENBERG. Der Malayische Archipel. Leipzig 1878, p. 429. — G. ROIJER. Reis van Amboina naar de Z.W. en N. kust van Nieuw-Guinea. Verhandel. en Berigten betr. het Zeewezen 21. Amsterdam 1861, p. 366.

2) P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1879, p. 95.

3) Auszüge aus den auf einer Neu-Guinea-Reise im Jahre 1873 geführten Tagebüchern. Dresden 1875, p. 6, 9.

4) Meine zweite Excursion nach Neu-Guinea. Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië 36. Batavia 1874, p. 135.

5) P. C. L. HARTOG. Verslag van de 3de reis van het stoomschip „Egeron". Soerabaia 1876, p. 4.

6) Aanteekeningen betreffende de eilanden Argoeni en Oegar. Tijdschr. voor Ind. T. L. en Vk. 37. Batavia 1884, p. 583—587.

7) Saggio statistico sulla Nuova Guinea. Cosmos di Guido Cora 3. Torino 1875—76, p. 355. Wie BECCARI noch bemerkt, hat er die unter den einheimischen Namen bekannten *Cinnamomum*-Arten Kulit Lawan und Kaju Manis auf Neu-Guinea selbst nicht zu Gesicht bekommen.

8) Rapport over drie reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. Tijdschr. voor Ind. T. L. en Vk. 34. Batavia 1891, p. 147.

9) Das macht $33^1/_2$ Cent oder 56 Pfennig pr. kg. Auf dem deutschen Markt wurde 1890 die Massoirinde zu 14 Mark pr. kg gehandelt!! (Tijdschr. Nederl. Maatschappij van Nijverheid. 's Gravenhage 1890, p. 81).

Die Ausfuhrziffern für die Residentschaft Ternate im Oktober 1914 sind 164 kg im Werte von fl. 60.—, im November 0 und für die Residentschaft Amboina im Dezember 1914: 282 kg im Werte von fl. 100.—. (Publicaties van het Encyclopaedisch Bureau N° 22 (1 Maart 1915) Batavia, p. 2703, 2718).

10) Reis van Goras langs de Bĕdidi naar Ginaroe, en over Womĕrá weer naar Goras. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 24. 1907, p. 1003—1005.

sten Teile, und zwar im Hinterlande von Finsch-Hafen sowie an der Nordseite des Huon-Golfs bekannt, wo nach HOLLRUNG die Rinde *Mossi* genannt wird. Aber auch im Gebiet des Konstantin-Hafens, also weit westlicher, kommt der Baum noch vor. Mitteilungen über sein Auftreten finden sich bei M. HOLLRUNG [1]), FRANZ HELLWIG [2]) und LUDW. KÄRNBACH [3]). Wie der letzterwähnte erzählt, findet die Rinde als Heilmittel gegen sehr schwer auftretende Lungenkrankheiten Verwendung, während das Holz mit Vorliebe für den Bau von Kanus benutzt wird, falls es unschwer zu erlangen ist.

Was Britisch-Neu-Guinea anbetrifft, so ist mir nur die Angabe von OTTO FINSCH bekannt geworden, der den Massoibaum bei Port Moresby beobachtet hat. An der SO- und NO-Küste soll er dagegen selten gesehen werden. Eine Anwendung der Rinde als Arznei konnte er nicht beobachten, wohl aber dass Stückchen derselben als eine Art Talisman um den Hals getragen wurden [4]).

Im Gegensatz zur Massoirinde hat man der von Neu-Guinea stammenden Muskatnuss anfänglich keine, oder jedenfalls nur geringe Beachtung geschenkt, obwohl man Grund hat zu der Annahme, dass sie längst vor dem Erscheinen der Europäer nach den verschiedenen Inseln des Indischen Archipels ausgeführt worden ist. Alle die dort lebenden Völker legen nun einmal Naturgegenständen, deren Gestalt an diejenige menschlicher Geschlechtsteile erinnert, eine besondere Bedeutung bei und daher wird die Papua-Muskatnuss, die ihrer länglichen Form wegen sich einigermassen der Gestalt eines männlichen Gliedes nähert, neben ihrem sonstigen Zweck als Gewürz, auch als Aphrodisiacum verwendet [5]). Da sie in früheren Jahrhunderten nicht nach Europa ausgeführt wurde, scheint man ihrem Vertrieb keine besondere Schwierigkeiten in den Weg gelegt zu haben, ebensowenig wie man daran gedacht hat das Ausrottungssystem auf Neu-Guinea zu übertragen. Das 1795 erlassene [6]) und 1805 erneuerte Verbot [7]) des Handels in „Papoesche mannetjesnoten" beweist, dass inzwischen den echten Bandanüssen ein Konkurrent erwachsen war.

Soweit bekannt, hat JOHANNES KEYTS 1678 zuerst die Papua-Muskatnuss aus der Landschaft Onin erwähnt und kurz beschrieben [8]). KEYTS hielt sie jedenfalls der Bandanuss für gleichwertig, denn in dem Kontraktentwurf wurde den Eingeborenen für die Lieferung derselbe Preis zugesagt, wie den Bewohnern von Banda [9]). Darauf war es WILLIAM DAMPIER, dem im Januar 1700 einige Muskatnüsse auf der Insel Sabuda in die Hände fielen [10]). JACOB VAN GEYN stellte 1705 das Vorkommen von Muskatnussbäumen auf Waigéu [11]) und JACOB WEYLAND in demselben Jahre an der Kleinen Geelvink-Bai fest [12]). CARL FRIEDERICH BEHRENS, der an der ROGGEVEENschen Expedition (1722) teilnahm, schrieb: „Ich habe mir von glaubwürdigen Leuten erzehlen lassen, dass auf den Moluckischen Insulen Bürger oder freye Leute waren, die auf Nova Guinea fahren und gegen alt Eisen, Muscaten-Nüsse handelten." [13])

Jahrzehnte sollten vergehen, ehe man wieder etwas über die Papua-Muskatnuss, oder was man dafür zu halten berechtigt war, vernimmt. 1770 glückte es PROVOST auf der Insel Gébé sich keimfähige Früchte und Keimlinge aller molukkischen Gewürze zu verschaffen und nach Mauritius überzuführen. Was

---

1) Nachrichten von und über Kaiser Wilhelms-Land 2. Berlin 1886, p. 122, 3. 1887, p. 141.

2) Ibid. 5. 1889, p. 40.

3) Ibid. 4. 1888, p. 59. — Eine Bootfahrt durch den Huon-Golf. Deutsche Kolonialzeitung 10 (N. F. 6). Berlin 1893, p. 171, 173. — Über die Nutzpflanzen der Eingeborenen von Kaiser Wilhelms-Land. A. Engler. Botanische Jahrbücher 16. Leipzig 1893, Beibl. N° 37, p. 15.

4) Über Naturprodukte der westlichen Südsee. Deutsche Kolonialzeitung 4. Berlin 1887, p. 595.

5) A. G. VORDERMAN. Pala lelaki (*Myristica argentea* Warbg.). Teysmannia 5. Batavia 1894, p. 166—167.

6) J. A. VAN DER CHIJS. Nederlandsch-Indisch Plakaatboek 1692—1811. 12. Batavia—'s Hage 1894, p. 76—77.

7) Ibid. 14. 1895, p. 155—156.

8) P. A. LEUPE. De reizen der Nederlanders naar Nieuw-Guinea. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (3) 10. 1875, p. 139. — Einen Auszug aus diesem Bericht hatte F. VALENTIJN (Oud en Nieuw Oost Indien 3. 2. Dordrecht—Amsterdam 1726, p. 63) veröffentlicht.

9) L. c. pag. 159.

10) A Collection of Voyages. 3d ed. 3. London 1729, p. 187.

11) P. A. LEUPE l. c. pag. 238. — Erst sehr viel später — 1771 — wurde mit den Radja Ampat (Salawati, Misol, Waigama und Waigéu) ein Vertrag geschlossen, nach welchem es bei Todesstrafe verboten wurde Gewürznelken und Muskatnüsse auszuführen. (A. HAGA. Nederlandsch Nieuw-Guinea 1. Batavia 1884, p. 274).

12) A. HAGA. Het Rapport van H. Zwaardecroon en C. Chastelijn betreffende de reis naar Nieuw-Guinea in 1705 ondernomen door Jacob Weyland. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 30. Batavia 1886, p. 258. — Von der Entdeckung der Muskatnussbäume hatte F. VALENTIJN (l. c. 2. 1. 1726, pag. 217) bereits Mitteilung gemacht.

13) Der wohlversuchte Südländer, das ist ausführliche Reise-Beschreibung um die Welt.... Leipzig 1738, p. 166.

die Muskatnüsse betrifft, so stellte sich heraus, dass man sich hatte anführen lassen, in dem nur $^1/_5$ der Sendung aus echten, die übrigen aus „langen" Nüssen bestanden [1]). Da die Kultivirungsversuche zu keinem befriedigenden Ergebnis geführt hatten, wurde 1771 eine zweite Expedition unter PROVOST, an der auch PIERRE SONNERAT teilnahm, ausgesandt. Das Ziel, abermals die Insel Gébé, wurde am 9. März erreicht und dort hatte er Gelegenheit, neben der echten Banda-Muskatnuss, auch die von der Insel Salawati stammende Papua-Muskatnuss zu erwerben [2]).

Die von THOMAS FORREST wenige Jahre später angetretene, und ebenfalls auf den Erwerb von Gewürzen gerichtete Fahrt (1774), sollte nach Neu-Guinea selbst, und zwar nach dem Geelvink-Busen führen, in der irrigen Voraussetzung dort vollwertiger Muskatnüsse habhaft zu werden. Im Februar 1775 konnte er sich auf der Insel Manaswari in der Doré-Bai Nüsse und Pflanzen verschaffen [3]), die er nach Balambangan, nördlich von Borneo, mitnahm, um in der neugegründeten Kolonie „Felicia proper" kultivirt zu werden. Als er aber am 27. Januar 1776 dort wieder eintraf, war die junge Schöpfung inzwischen durch einen Überfall vernichtet worden. Als eine Folge dieser Reise muss aber der 1793 von JOHN HAYES unternommene Versuch angesehen werden, an der Doré-Bai eine Kolonie „New Albion" und damit Muskatnusspflanzungen anzulegen. Die Stätte musste aber bereits im folgenden Jahre wieder verlassen werden [4]).

Nach dieser Abschweifung wenden wir uns wieder der Westküste zu. Bei Gelegenheit der „Triton"-Expedition im Jahre 1828 ermittelte H. C. MACKLOT, dass die von dort stammenden Muskatnüsse, die er der *Myristica dactyloides* zuzählte, in Schiffsladungen nach der Insel Bali verfrachtet wurden [5]).

Auf der 1852 von C. P. DE BRAUW und C. BOSSCHER unternommenen Fahrt konnte nur die Ausfuhr von Muskatnüssen aus Ati-Ati sowie den Karas-Inseln festgestellt werden [6]). Das Gleiche geschah durch die „Etna"-Expedition im Jahre 1858 in der Kamrau-Bucht [7]).

Erst seit 1872 sind Einzelheiten über den Handelsverkehr bekannt geworden. Aus den Aufzeichnungen von J. G. COORENGEL geht hervor, dass die Nüsse auf den Karas-Inseln sowie an der Küste von Kapáur hauptsächlich von Makassaren ausgeführt wurden. Die auf Tuburuása (Karas-Inseln) gezahlten Preise waren: 1 grosses Messer (Parang) für 500 Nüsse, 1 Jacke von rot geblümtem Baumwollenzeug (Kabaja) für 2000 Nüsse, 1 makassarsche rote Hose für 3000 Nüsse, eine rote Flanelljacke (Baskat) für 2500 Nüsse, 1 Katti (0,617 kg) Schildpatt für 10000 Nüsse usw. [8]). In der Bai von Kapáur, wo die Muskatnüsse nach Gewicht gehandelt wurden, erhielt man $^1/_2$ Pikul Nüsse für 1 Pikul (61,76 kg) Reis, ferner wurden für je 1 Pikul Nüsse gezahlt, 2000 Stück Sagokuchen, 2 Pikul Eisen, 2 Stück geblümtes Baumwollenzeug, 4 Stück Madapolam, 1 Stück weisses Baumwollenzeug, 2 Stück rotes oder blaues Baumwollenzeug, 2 Singaporesche Gewehre, 2 Fässchen Schiesspulver oder 1 Pikul Blei [9]). Abgesehen von dem ungeheuren Gewinn, den der Händler herausschlug, fällt es auf, dass der Wert der im Austausch gegen die

1) [G. H. J.] LE GENTIL [DE LA GALAISIÈRE]. Voyage dans les Mers de l'Inde 2. Paris 1781, p. 688. — O. WARBURG (Die Muskatnuss. Leipzig 1897, p. 213. Anm. 2) meint, dass sie der *Myristica philippensis* angehörten, ich möchte aber einmal wissen, wie diese Art nach Gébé kommen soll, zumal dort die *Pala Onin* (*Myristica argentea*) billig zu haben ist.

2) Voyage à la Nouvelle-Guinée. Paris 1776, p. 118. — O. WARBURG sagt auf p. 214 seines Werkes ganz zutreffend, dass SONNERAT bis Gébé gekommen sei, auf p. 352 lässt er ihn aber nach Salawati und Neu-Guinea gelangen, was durchaus unzutreffend ist.

3) A Voyage to New Guinea and the Moluccas. London 1779, p. 108.

4) P. A. LEUPE. Captain Mc Cluer en zijne verrichtingen om de Oost 1790—1795. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (4) 1. 's Gravenhage 1877, p. 277. — A. HAGA. Nederlandsch Nieuw-Guinea 1. Batavia 1884, p. 349. — IDA LEE. A Forgotten Navigator: Captain (afterwards Sir) John Hayes and his Voyage of 1793. Geogr. Journal 38. London 1911, p. 588. Siehe auch A. WICHMANN. Nova Guinea 1. Leiden 1909, p. 275., 2. 2. 1912, p. 819.

5) Verslag van het Land, de Bewoners en de Voortbrengselen van eenige plaatsen op de kust van Nieuw-Guinea. Bijdragen tot de Natuurk. Wetensch. 5. Amsterdam 1830, p. 172.

6) C. P. DE BRAUW. Reis naar Banda, de Ceram Laut-eilanden, het Zuidwestelijk gedeelte van Nieuw-Guinea.... Verhandel. en Berigten betr. het Zeewezen. Amsterdam 1854, p. 207.

7) Nieuw-Guinea ethnographisch en natuurkundig onderzocht en beschreven in 1858. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 5. 1862, p. 28.

8) Journaal eener reis naar Misol, Onin en de Geelvink-baai.... 1872. (P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen naar Nederl. Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1879, p. 164).

9) L. c. pag. 176.

Nüsse gelieferten Waren so erheblich auseinanderging und man sollte meinen, dass das Angebot eines klugen Kaufmannes sich auf die billigste Warengattung beschränken würde. Dass dies mit nichten der Fall ist, rührt davon her, dass der Papuane nur das kauft, was er für sich nötig hat oder anderweitig an den Mann bringen kann. Das Lager des Händlers musste daher mit allen Waren versehen sein, die auf dem papuanischen Markt verlangt wurden.

Nach ODOARDO BECCARI, der sich ebenfalls 1872 an der Westküste von Neu-Guinea aufhielt, sind es ausser den makassarschen Prauen auch die ceramschen, welche die Muskatnüsse ausführen. Er schätzte die Ernte in guten Jahren auf 3000 Pikul, wobei 10000 Nüsse mit Schale und Macis im getrockneten Zustande 1 Pikul 40 Katti ($86^1/_2$ kg) wogen und bezahlt wurden mit 5 Stück Madapolam im Werte von ± fl. 4.25 pr. Stück [1]).

Von Bedeutung sind endlich die Mitteilungen von J. W. VAN HILLE. Er wies zunächst darauf hin, dass infolge der im Laufe der letzten Jahrzehnte zugenommenen Ausfuhr sowie der erhöhten Preise [2]), die Pflanzungen eine Vergrösserung erfahren haben. Man erntet in West-Neu-Guinea dreimal im Jahre und nennt die Früchte der grössten und besten Ernte, bei der so ziemlich alle zu derselben Zeit, nämlich am Jahresanfang reif werden, *Pala barat* [3]). Die *Henggi hèpman* (in Kapáur) oder *Sairèra* (in Onin) nennt man die gegen April gesammelten frühreifen — wörtlich warmen — Nüsse. Die gegen Juni in ungleichem Reifezustande sowie in geringer Zahl geernteten Früchte werden *Pala timur* genannt. Das Einernten geschieht auf sehr einfache Weise, indem die Nüsse mit Stöcken vom Baume geschlagen werden, nachdem der Boden vorher eine Säuberung erfahren hat, um ein Verlorengehen möglichst zu verhindern. Die schwierigste Aufgabe bildet der Transport zur Küste, nicht allein wegen der Steilheit der Pfade, sondern auch der häufig weiten Entfernung vom Einschiffungsort (Sekar oder Fak-Fak). [4])

Man hat die Papua-Muskatnuss früher identifizirt 1) mit *Myristica dactyloides* Gaertn. [5]), 2) mit *M. fatua* Houtt. [6]) und 3) mit *M. philippensis* Lam. [7]). Erst O. WARBURG hat gezeigt dass sie eine selbständige Art, *M. argentea* Warbg., darstellt [8]) und dass die Gattung noch durch andere Arten auf Neu-Guinea vertreten ist [9]).

Die Handelsobjekte tierischen Ursprungs, Tripang, Schildpatt, Perlmutterschalen und Vogelbälge, sind die gleichen wie an anderen Küsten Neu-Guineas und nicht von besonderer Bedeutung. Etwas anders steht es dagegen hinsichtlich des Menschenhandels und der Sklaverei überhaupt. Wenn man die Westhälfte Neu-Guineas ins Auge fasst, so darf man getrost behaupten, dass den Papuanen die Sklaverei ursprünglich fremd war und zum grössten Teile auch noch heutigentags fremd ist. H. J. NIEBOER war denn auch meiner Ansicht nach im vollen Rechte, wenn er zu dem Ergebnis gelangte „that in most parts of the world where agricultural savages live slaves are, or were purchased or captured by civilized or semi-civilized people" [10]).

---

1) Saggio statistico sulla Nuova Guinea Olandese. Cosmos di Guido Cora 3. Torino 1875—76, p. 356.

2) Nach H. HIRSCHI (Reisen in Nordwest-Neu-Guinea. Jahresber. Geogr. Ethnogr. Ges. 1907—8. Zürich 1908, p. 104) wurden Anfang 1905 1000 Nüsse mit 1 fl. oder einem Äquivalent in natura bezahlt. — Nach J. M. JANSE wird die Papua-Muskatnuss mit $^2/_3$, ihre Macis aber nur mit $^1/_4$ des Preises der echten Muskatnuss auf dem Weltmarkt bezahlt. (De nootmuskaat-cultuur in de Minahassa en de Banda-eilanden. Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin 28. Buitenzorg 1898, p. 230—231). Siehe auch O. WARBURG. Die Muskatnuss 1897, p. 359—361.

3) H. HIRSCHI, der sich gerade nach Ablauf einer derartigen Ernte in Fak-Fak befand, erzählt: „Da die reifen, lose in der Schale sitzenden Nüsse einen höheren Preis ziehen, als die unreifen, fest in der Schale sitzenden, so haben z. B. die Händler in Fakfak spezielles Personal, um die unreifen Nüsse in scheinbar reife umzuwandeln, indem durch Klopfen die Nüsse freigemacht werden. Einige Tage vor Abgang eines Dampfers nach Java hört man während der Muskatnusszeit in Fakfak Tag und Nacht das eintönige Nussklopfen." (l. c. pag. 104—105).

4) Reizen in West-Nieuw-Guinea. Tijdschr. Kon. Nederl. Aard. Gen. (2) 23. 1906. p. 507—508.

5) H. C. MACKLOT l. c. pag. 172. Nach O. WARBURG (Die Muskatnuss 1897, p. 378) dürften die Gaertnerschen Früchte zu *M. laurifolia* gehören.

6) C. L. BLUME. Rumphia 1. Lugd. Batav. 1835. p. 185—187.

7) J. B. HOMBRON. Aperçu comparatif sur la côte N. de la Nouvelle-Hollande. Ann. marit. et colon. 85. Paris 1844, p. 826. — J. DUMONT D'URVILLE. Voyage au Pôle Sud et dans l'Océanie. Histoire du Voyage 6. Paris 1844, p. 307.

8) O. WARBURG. Die Muskatnuss. Leipzig 1897, p. 347—366. — Monographie der Myristicaceen. Nova Acta, Abhandlungen der Kaiserl. Leop. Carol. Deutschen Akad. der Naturf. 68. Halle 1897, p. 446.

9) L. c. pag. 392—542.

10) H. J. NIEBOER. Slavery a an Industrial System. The Hague 1900, p. 414, Siehe auch A. VIERKANDT. Peterm. Mittlg. 47. 1905, p. 285.

Indem wir uns vorderhand auf die Betrachtung des Sklavenhandels in West-Neu-Guinea beschränken, können wir feststellen, dass die ersten Europäer, die mit den Eingeborenen in nähere Berührung kamen, ihn als eine bestehende Institution vorfanden. Er wird denn auch nicht viel jünger sein, als die Handelsbeziehungen der Malaien mit den dort lebenden Stämmen, die in eine graue, uns gänzlich unbekannte Vorzeit zurückreichen. Der Handel lag, wie wir bereits früher sahen, bei der Ankunft der Holländer hauptsächlich in den Händen der Ceram Laut-Insulaner, die für den Weitervertrieb der Waren Sorge trugen. Schon damals gab es aber am Menschenfleisch am meisten zu verdienen.

Einmal darauf aufmerksam gemacht, suchte die Ost-Indische Kompanie die ihr in den Molukken mangelnden Arbeitskräfte, unter Ausschaltung des Zwischenhandels, in der Landschaft Onin, damals geradezu Sklaven-Onin genannt, zu erwerben. Die ersten, welche einen dahingehenden Auftrag erhielten, waren JOSUA BRACONIER und FREDERICK GOMMERSDORP, denen bei ihrem Besuch 1654 vom Radja zugesagt wurde, „dat de Nederlanders, wanneer zij daar verschenen, jaarlijks 2 à 300 slaven en een groote partij massooi à contant te koop zouden vinden" [1]). Im übrigen liess man sie mit leeren Händen abziehen und da man auch bei späteren Versuchen nicht allein nicht zum Ziel gelangte, sondern sogar noch Überfällen ausgesetzt gewesen war, so wurden unter dem 30. April 1659 von der Indischen Regierung die weiteren Fahrten untersagt [2]). Trotzdem wurde 1662 bereits wieder ein Schiff ausgesandt, das wirklich mit 38 Sklaven heimkehrte [3]). Im Jahre 1663 konnten 23, und 1696 sogar 99 erworben werden [4]), womit dieser Handelszweig im wesentlichen sein Ende fand und den Cerammern als Monopol verblieb, die es bis weit bis in das 19. Jahrhundert hinein fast ungestört ausüben konnten.

Als WILLIAM DAMPIER im Jahre 1700 die Westküste von Neu-Guinea berührt hatte, gelangte er nach der Insel Sabuda (2°38' S, 131°34' O) und erfuhr hier, dass die Bewohner Fahrten nach Neu-Guinea unternahmen, um u. a. Sklaven zu erwerben und diese nach Goram [Gorong] weiter zu verkaufen [5]). Sie werden diese wohl von der am nächsten liegenden Beráu-Küste, „dem klassischen Lande der Sklavenjagden" geholt haben. W. MARSDEN war es zuerst, der auf dieses Gebiet die Aufmerksamheit lenkte, auf Grund eines Berichtes über den Überfall der „Northumberland" im Jahre 1783 [6]). Näher bekannt geworden ist dieses Gebiet erst durch die Forschungen von J. W. VAN HILLE, aus denen hervorgeht, dass es sehr schwer hält die Übeltäter in dem morastigen, von unzähligen Kreeks durchzogenen Lande aufzuspüren [7]).

Gesetzlich hatte die Sklaverei am 1. Januar 1860 zu bestehen aufgehört; es währte aber noch lange Jahre, ehe die Aufhebung in den Molukken zustande kam. Sie begann in Batjan am 1. Juli 1878, wo die Freilassung von 152 Sklaven auf fl. 8840.— zu stehen kam. Auf Tidore wurde am 1. Juli 1879 damit ein Anfang gemacht und für die Freilassung von 3078 Individuen die Summe von fl. 146.000 aufgewandt. Auf Ternate, wo man am 28. September 1879 begann, wären es 1371, die mit fl. 51.000 abgelöst wurden [8]). Davon war die Mehrzahl Papuanen, von denen jedoch viele auch von den Papuanischen Inseln und Nord-Neu-Guinea stammten. Es ist klar, dass man die durch die Freilassung entstandenen Lücken durch neue Sklavenzufuhren, wo dies nur irgendwie möglich war, ergänzte.

Um 5¾ Uhr des Nachmittags setzte die „Zeemeeuw" sich wieder in Bewegung und traf bei lachendem Sonnenschein am Morgen des 22. Januar, gegen 7½ Uhr, wieder auf der Reede von Fak-Fak ein. Während der Resident, in Begleitung des Herrn VAN HILLE, kurz darauf wieder der Station zustrebte, gingen VAN NOUHUYS und ich nach dem Frühstück auf den kleinen Stationsdampfer „Pionier" über, auf dem auch Herr J. VAN DISSEL sich zu uns

1) P. A. LEUPE. De reizen der Nederlanders naar Nieuw-Guinea. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (3) 10. 's Gravenhage 1875, p. 49.

2) L. c. pag. 57. 3) L. c. pag. 59. 4) L. c. pag. 62, 64, 103.

5) A Voyage to New Holland, &c. in the Year 1699. A Collection of Voyages 3d ed. 3. London 1729, p. 188.

6) Notice respecting the Natives of New Guinea. Transact. R. Asiat. Soc. of Gr. Britain and Ireland 3. London. 1831, p. 125—130. Siehe auch A. WICHMANN. Nova Guinea 1. 1909, p. 235.

7) Reizen in West-Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. (2) 22. 1905, p. 262—263; (2) 24. 1907, p. 554—557.

8) O. M. DE MUNNICK. Mijn ambtelijk verleden (1858—1894). Amsterdam 1912, p. 109. — J. H. P. E. KNIPHORST. Een korte terughlik op de Molukken en Noordwestelijk Nieuw-Guinea. De Indische Gids 5. 2. Amsterdam 1883, p. 341.

gesellte, um eine mehrtägige Fahrt nach der grossen Bucht von Adi anzutreten. Dem Residenten war nämlich Anfang April 1901 die Nachricht zugegangen, dass unweit der Mündung des Belangkat eine Erdölquelle sich befände. Er hatte sie bereits in demselben Jahre persönlich besucht, aber nicht mit Sicherheit ermitteln können, ob der erwartete Leuchtstoff vorhanden sei. Seinem Wunsche, eine dieser Untersuchung Quelle vorzunehmen, leistete ich sehr gern Folge, aber um ein Haar wäre daraus nichts geworden. Kurz nach der Rückkehr von Sekār war ich nämlich zu Fall gekommen und hatte mir eine Verletzung der Kniescheibe zugezogen, die mich während der nächsten Wochen erheblich im Gebrauch der Extremitäten hinderte. Im Hinblick auf eine nie wiederkehrende Gelegenheit musste aber der Ausflug gewagt werden.

Der von Herrn VAN HILLE zu Verfügung gestellte „Pionier" war eigentlich nicht viel mehr als eine grosse Dampfbarkasse, reichte aber für die Zwecke, denen er diente, völlig aus. Das Personal bestand ausschliesslich aus Eingeborenen. Der Führer (Djuragan) sowie der Maschinist waren Malaien, die Mannschaft dagegen stammte dagegen durchweg aus verschiedenen Gegenden des östlichsten Teiles des Archipels. Dementsprechend war auch der Wirkungskreis des Bootes ein beschränkter und eigentliche Fahrten auf hoher See sowie zur Nachtzeit waren ihm untersagt. Auf strenge Ordnung und Disziplin wurde nicht allzuviel Gewicht gelegt, aber ohne dass jemand sich ein Versäumnis zu Schulden kommen liess, trug alles mehr den Anstrich des Sichgehenlassens. Bereits um 9 Uhr fuhren wir mit südlichem Kurs, begleitet von einer frischen Südwestbrise ab. Auf einem eisernen Aufbau auf dem Deck sass oder stand mit unerschütterlichem Ernst der Djuragan während des ganzen Tages neben dem Rudergänger. Einer Seekarte bedurfte er nicht, da ihm das ganze Küstengebiet genau bekannt war. Auf dem verhältmässig grossen Hinterdeck ging es dagegen äusserst gemütlich zu. Neben der Schiffsmannschaft lagerte dort eine Schaar von Menschen, zusammengewürfelt aus den verschiedensten Gebieten. Sie hockten stets in Gruppen von Gauverwandten zusammen, die auch stets gemeinsam ihre Mahlzeiten einnahmen. Daher ging auch das Herdfeuer während des ganzen Tages nicht aus; fortwährend gab es etwas zu schmoren und zu braten. Und wie herrlich, dass Überfluss an Speisen herrschte! Am Hinterende des Schiffes waren nämlich in kurzen Abständen nebeneinander nicht weniger als 5 Fischleinen befestigt worden. Eine jede endigte in einem kräftigen Haken, an dem aber kein Aas, sondern lediglich einige Vogelfedern angebracht waren, die völlig genügten, um die begehrten Schuppentiere anzulocken. Unausgesetzt stand ein Mann auf dem Ausguck, um die Leine sofort einziehen zu können, wenn eines angebissen hatte. Mit grosser Spannung wird dem Ergebnis des Fanges entgegengesehen und als einmal, als Besonderheit, ein $1\frac{1}{2}$ m langer Fisch erbeutet worden war, konnte es sich selbst der Djuragan nicht versagen von seinem hohen Sitz herabzusteigen und das schmucke Beutestück schmunzelnd zu bewundern. Das Opfer wurde jedesmal sofort abgeschlachtet, um nach seiner Herrichtung mit fabelhafter Schnelligkeit zu verschwinden. Hervorgehoben möge jedoch werden, dass uns Europäern mit Vergnügen reichliche Mengen für den Mittags- und Abendtisch abgetreten wurden.

Um 11 Uhr befanden wir uns auf der Höhe der Inseln Otar und Urat, die damals noch auf den Karten als ein Eiland, unter dem Namen Samei, angegeben waren [1]). Wie Herr

---

1) Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederl. Koloniën. Bull. N° 43. 1903, p. 21.

VAN DISSEL uns mitteilte, ist dies der Name eines hinter ihnen liegenden Küstenstriches. Beide Inseln, ebenso wie die hügelige Küste von Neu-Guinea, sind über und über bewaldet. Auf Otar konnte man am Strande einige Entblössungen von Kalkstein beobachten. Später tauchte die Gruppe der Karas-Inseln auf und liess sich auch das Küstengebirge von Neu-Guinea, das in dem Berge Báik gipfelt, überblicken. Auf Tuburuása folgte die höhere Insel Karas, in deren Nähe wir um 2 Uhr gelangten. Beide Inseln waren bewaldet und lugten nur am Meeresufer hier und da weisse Kalksteinmassen hervor. Die dritte, Fáur, blieb hinter Karas verborgen. Das hinter ihnen liegende Küstengebiet war ganz flach und niedrig; erst weiter gen S. wurde es aufs neue gebirgig. Allmählich ansteigend, erschien als höchster Gipfel der etwa 1200 m hohe und völlig bewaldete Berg Báik, dem wir uns um $4^1/_2$ Uhr gegenüber befanden. Eine Stunde später gewahrte man den aus dem untersten Abhang herabstürzenden, bereits von RUMPHIUS erwähnten Wasserfall Giti-Giti [1]), der aber, aus der Ferne gesehen, durchaus nicht den erwarteten grossen Eindruck hervorruft. Giti-Giti ist ein ceramsches Wort und bedeutet dasselbe wie das einheimische Gor-Gor, nämlich nichts anderes als Wasserfall. Weiter südlich folgte noch ein zweiter, der aber weit schmächtiger war. Schliesslich kam noch der Kumawa, ein ziemlich schroffer, vielfach gezackter, etwa 1482 m hoher Berg in Sicht und dann brach die Nacht herein. Von rechtswegen wären wir vorher genötigt gewesen irgend einen Ankerplatz aufzusuchen, wenn nicht, um die Zeit auszunutzen, VAN NOUHUYS das Opfer gebracht hätte die Führung des Dampfers zu übernehmen. Auf diese Weise konnte die Fahrt ununterbrochen fortgesetzt werden. Als wir in der Frühe des 23. erwachten, bemerkten wir in SSO den 1392 m hohen, isolirt anfragenden Berg Buru, der aber sehr bald sein Haupt in Wolken zu verstecken begann. Wir dampften bereits angesichts der Insel Kaju Merah und durchfuhren darauf die zwischen ihrer Ostküste und dem Festlande von Neu-Guinea sich befindende Meerenge (Fig. 23). An der kleinen Insel Mona [2]) vorbei, gelangten wir in die Kaju Merah-Bucht, die völlig einem Binnensee gleicht, da keine Durchfahrt mehr sichtbar ist. Auf der spiegelglatten See, deren Oberfläche nicht einmal durch ein säuselndes Lüftchen gekräuselt wird, erscheint alles wie tot und ausgestorben. Kein Segler, kein Ruderboot belebt die Szene und auch auf dem über und über bewaldeten Kaju Merah späht das Auge vergebens nach einem lebenden Wesen oder menschlichen Behausungen und doch gibt es überall Bewohner. Reizvoll sind in der Bucht die zahlreichen kleinen baumbedeckten Eilande und Korallenfelsen, die nur wenige Meter über dem Spiegel der See hervorragen.



Fig. 23. Triton- und Kaju Merah-Bucht.

Wenige Minuten vor 9 Uhr stoppte der „Pionier" plötzlich unweit der Küste von Kaju Merah. Der Mandur, der Mann unter dessen Fuchtel die Schiffsmannschaft steht, rief etwas mit überlauter Stimme nach dem anscheinend ganz verödeten Strand hinüber. Bereits

1) Antwoord en Rapport..... Tijdschr. voor Staathuishoudk. en Statistiek 13. Zwolle 1856, p. 126.

2) Mondan der Seekarte. (Vaarwaters en Ankerplaatsen op de Zuidwestkust van Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1903. Dept. van Marine N° 271—5).

nach wenigen Minuten sahen wir ein Boot auf der Wasserfläche erscheinen und auf uns zurudern. An Bord gekommen, bemerkte der Insasse auf Befragen, dass er nicht der gesuchte Mann sei und dass dieser an einer anderen, von ihm näher bezeichneten Stelle der Insel zu finden sei. Der Dampfer setzte darauf seine Fahrt fort, um nach 20 Minuten abermals zu halten. Diesmal war das Anrufen von Erfolg begleitet, indem der Kapitan des Ortes Larui, der Bescheid musste, sich bald darauf nebst einigen Begleitern einfand. Im übrigen kam uns während des Aufenthaltes in der Bucht von Kaju Merah nur noch ein einziges Lebewesen in Gestalt eines kleinen Walfisches zu Gesicht. An den Vorsprüngen der Insel, die dann und wann passirt wurden, konnte man deutlich das Fallen der Kalksteinbänke, nach der Bucht zu, beobachten.

Um 9 Uhr 55 Minuten hatten wir das südliche Ende von Kaju Merah erreicht und trat nunmehr der Berg Buru wieder frei hervor. Von dem jetzigen Standpunkt aus konnte man zugleich beobachten, dass auf ihn das Charles Louis-Gebirge folgte. Auch die langgestreckte, niedrige Insel Lakahia wurde in derselben Richtung bemerkt. Um $11^1/_4$ Uhr kam der Dampfer, nach Umschiffung des Kaps Awura, endlich in einer kleinen Ausbuchtung der Lakahia-Bucht zu Anker. Rasch wurde abgegessen, worauf wir, nach vierstelstündiger Ruderfahrt, mit dem Glockenschlage 12 Uhr, uns an dem flachen sandigen Strande bei der Mündung des Belangkat [1]), $4^1/_2$ km westlich vom Eingang in die Etna-Bai, befanden. Dort, am linken Ufer, lagen einige verlassene armselige Hütten oder, besser gesagt, ganz primitive, nach allen Seiten offene Schuppen und in ihrer unmittelbaren Nähe wahre Kjökkenmöddinger, riesige Haufen von Austernschalen, in denen diejenigen anderer Mollusken nur als accessorische Gemengteile erschienen. Sie rührten von Eingeborenen her, die auf ihren Handels- oder auch Raubfahrten, sich diese Stätte zu einem zeitweiligen Aufenthaltsort ausersehen hatten [2]).

Die Mündung des Belangkat besitzt eine Breite von etwa 40 m; an dem gegenüberliegenden rechten Ufer endigt am Strande ein bewaldeter Rücken, der aus einem schwärzlichgrauen Kalkstein besteht, der äusserlich einen ganz paläozoischen Eindruck machte [3]). L. RUTTEN wies sich jedoch darin nicht näher bestimmbare Reste von Globigerinidae und Textularidae nach, die keine Altersbestimmung zuliessen. Sie dürften wohl dem Neogen angehören. Nachdem ich mich hatte hinüberrudern lassen, um einige Handstücke zu schlagen, wurde die Fahrt stromaufwärts angetreten, wobei den zahlreichen Krümmungen des Flusses gefolgt wurde. Sehr bald war zu beiden Seiten nichts anderes als ein Rhizophorenmorast zu bemerken und nach einer halbstündigen Fahrt wurde der Fluss so untief, dass wir inmitten desselben aussteigen mussten. Nunmehr begann eine zwar nur 12 Minuten währende, aber doch für mich sehr schmerzhafte Wanderung, die zurückzulegen, ohne die ausgiebige Unterstützung von VAN NOUHUYS, untunlich gewesen wäre. Nach dem Verlassen des Sumpfes ging es auf ziemlich ebenem Boden, der nur von einigen Bacheinschnitten, in denen sich Kalksteingerölle vorfanden, durchfurcht war, in nördlicher Richtung weiter. Erst um 2 Uhr 10 Minuten stiessen wir auf einen Hügel, der bestiegen wurde und an dessen Abhängen innerhalb einer Viertelstunde eine schmale Schlucht erreicht wurde, in der sich die „Petroleumquelle" befand [4]). Sie

1) Kambelangan nach J. W. VAN HILLE. (Reizen in West-Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) **22.** 1905, p. 313).

2) Über das Drama, das sich ein halbes Jahr später dort abspielte, werden wir bei der Beschreibung unseres Aufenthaltes auf dem Jamūr-See berichten.

3) Maatschappij ter bevordering van het Natuurk. Onderzoek der Nederl. Koloniën. Bulletin N° 43. 1913, p. 17.

4) Foraminiferen-führende Gesteine von Niederländisch-Neu-Guinea. Nova Guinea **6**. Leiden 1914, p. 40.

liegt nicht viel mehr als 10 m ü. d. M. Inmitten des Tales war ein grosses Loch ausgesprengt worden, an dessen unterem Ende zwei grosse Sandsteinblöcke lagen. Etwas entfernt davon befanden sich unter einem Absturz 4 Wasserbecken, von denen aber nur das grösste bemerkenswert war (Fig. 24. B). Es war von rechteckiger Gestalt; die grösste Länge betrug 1,27 m, die grösste Breite 1,20 m und die Tiefe nur 82 cm. Das Wasser besass eine gelblichbraune Färbung und wurde durch starke Kohlensäureauströmungen in einer lebhaft aufwirbelnden Bewegung gehalten, an drei Stellen war diese so stark, dass das trübe Wasser in einem dicken Strahl herausgestossen wurde und das dadurch erzeugte Getöse, demjenigen einer Dampfmaschine glich. Die Temperatur betrug nur 19° C. [1]) In eine Flasche gefüllt, setzte sich der trübe Schlamm allmählich ab und stellte dann das Wasser einen Säuerling dar, dem nur ein etwas toniger Geruch anhaftete. Die 3 anderen Becken besassen einen Durchmesser von nur 20—25 cm und fand in ihnen ein ruhigeres Aufsteigen der Gasblasen statt (Fig. 24 A). Es scheint kein Zweifel darüber obwalten zu können, dass die Aussprengung des grosses Loches, in dem die Wasserbecken sich gebildet haben, durch stark gespanntes Kohlensäuregas bewirkt worden war.

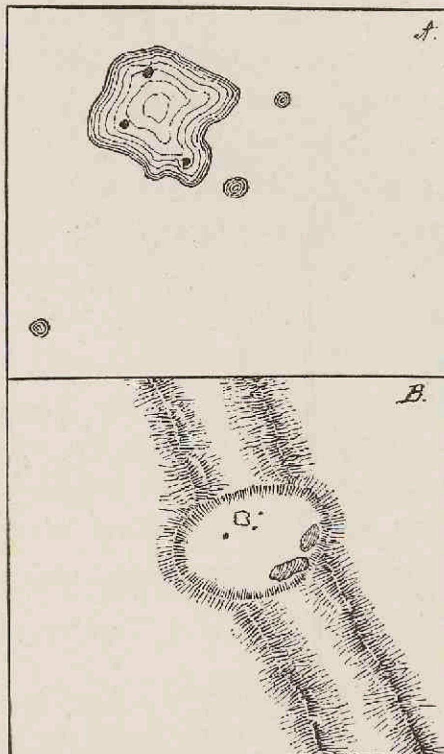


Fig. 24. Plan der Schlammquelle.

Um $2^3/_4$ Uhr traten wir den Rückmarsch auf, worauf wir um 4 Uhr das im Fluss liegende Boot wieder bestiegen und um $4^1/_2$ Uhr die Mündung erreichten. Nachdem ein in der Nähe im Meere aufragender Felsen, von einer sonderbaren Gestalt, besichtigt worden war, kehrten wir nach dem „Pionier" zurück, der alsdann unter Dampf ging, um vor der Insel Lakahia über Nacht liegen zu bleiben.

Am Morgen des 14. statteten wir der genannten Insel, die etwa 2,8 km lang und 0,8 km breit ist, einen Besuch ab, wozu eine viertelstündige Ruderfahrt erforderlich war, da das umgebende Strandriff den Dampfer, trotz seines geringen Tiefganges, gezwungen hatte ziemlich weit draussen vor Anker zu gehen. Gleich beim Betreten des flachen sandigen Strandes stiessen wir auf zahlreiche grössere und kleinere Fragmente von Kohle, auch fanden sich Stücke eines schönen Lacazinakalksteines [2]), welch letztere aber verschleppt sein dürften, da auf Lakahia das Eozän fehlt. Die Insel war zur Zeit unseres Besuches unbewohnt und der Radja von Lakahia hauste schon seit langer Zeit mit seinen Untertanen in dem niedrigen und morastigen Küstengebiet, das $3^1/_2$ km von der Insel entfernt liegt und als Schlupfwinkel weit geeigneter ist. Zwar hatte VAN DISSEL im April 1901 noch eine kleine Niederlassung am Strande von Lakahia gefunden, die jedoch nur sehr zeitlicher Art gewesen sein kann. Unweit der Landungsstelle fanden sich in einer, an einem Baume hängenden Tasche 3 Schädel und später im Walde ein des Schädels beraubtes Gerippe, das eine nur zu beredte Sprache redete.

Der östliche Teil der Insel ist ganz flach und grösstenteils mit Wald bedeckt. An

1) Von H. HIRSCHI, der sie 1904 besuchte, wird sie kurz erwähnt. (Jahresbericht der Geogr.-Ethnogr. Gesellschaft 1907—8. Zürich 1908, p. 92).

3) L. RUTTEN. l. c. pag. 40.

ihrem Ostrande fand sich zunächst ein sandiger Kalkstein anstehend, der noch unter dem Einfluss der Gezeiten stand. Die Schichten waren an der Oberfläche, ebenso wie die aus ihnen stammenden, massenhaft umherliegenden, losen Blöcke von Muscheln gänzlich zernagt. Auch fanden sich kugelförmig abgesonderte Stücke desselben Gesteines, an denen man zugleich eine Umwandlung in braunes Eisenhydroxyd bemerkte. Dieser Kalkstein wird von einem Flöz schwarzer Braunkohle überlagert, das in N-S streicht und schwach (11—20°) nach W einfällt, wo es sehr bald unter Sanden verschwindet. Als im Fallen mit der Hacke ein Loch gegraben wurde, konnte in wenigen Fuss Tiefe das Flöz wieder aufgefunden werden, das Loch füllte sich aber alsbald mit Seewasser. Darauf durchquerten wir das schmale Eiland, das mit dichtem Urwald bedeckt war, während der Boden aus Seesand mit zahlreichen Resten rezenter Muscheln bestand. Das SO-Ufer wurde an einer Stelle erreicht, von der aus das Kap Bohia in S 25° O gepeilt werden konnte. Das Flöz war dort in einer Ausdehnung von etwa 180 m am Strande aufgeschlossen und fiel mit 19° nach N 35° W ein. Da meine Gehwerkzeuge der Schonung bedurften, setzte VAN NOUHUYS allein den Marsch in einer südwestlichen Richtung weiter fort. Seinen freundlichst mitgeteilten Beobachtungen ist zu entnehmen, dass auf die Kohlen bläuliche feste Tonbänke und ferner 4 Bänke eines lichtgrauen Schiefertones von je 21 cm Mächtigkeit folgen. Sie befanden sich 3/4 m über dem höchsten Wasserstande und fielen mit 19° nach N 65° W ein. Weiter nach SW geht der bläuliche Ton, der zuweilen fest, zuweilen aber weich ist, wieder zu Tage aus. Der im Innern der Insel sich erhebende, etwa 25 m hohe Hügel setzt sich dagegen aus einem harten Sandsteine zusammen.

Die Kohlen von Lakahia sind wiederholt in der Literatur erwähnt worden. Zum erstenmale hört man von ihnen durch JOHANNES KEYTS, der während seiner Anwesenheit auf Banda davon benachrichtigt worden war. Seine Bemühungen den Fundort bei Gelegenheit seiner Reise im Jahre 1678 zu ermitteln, schlugen indessen fehl. Als er während seiner Anwesenheit auf Namatote die Eingeborenen zu bestimmen suchte, ihm das Eiland mit den Kohlen zu zeigen, erfolgte ein Überfall [1]). Als AUGUSTIJN DIRCKSZ. im nächsten Jahre nach der Westküste abging, wurde er zugleich beauftragt Nachforschungen nach den Kohlen anzustellen, aber obwohl er dem Ziele weit näher kam, nämlich bis zur Kaju Merah-Bai [„Pisang-Bai”], gelang es ihm nicht die gewünschte Auskunft zu erhalten. Erst C. P. DE BRAUW, der am 19. März 1852 auf der Schonerbrigg „Egmond” nach Lakahia gekommen war, liess Proben der Kohlen sammeln, die auf dem Herdfeuer sehr gut brannten [2]). Als jedoch im folgenden Jahre der Kriegsdampfer „Vesuvius” seine Anwesenheit dazu benutzte, die Kohlen für die Heizung der Dampfkessel zu verwenden, erwiesen sie sich als unbrauchbar [3]). Eine eingehendere Untersuchung der Lagerstätte fand 1858 durch J. H. CROOCKEWIT gelegentlich der „Etna-Expedition” statt, wobei er an 4 Stellen Flöze nachweisen konnte [4]).

Eine Untersuchung der Kohlen, an verschiedenen Punkten der Oberfläche gesammelt, hat J. KOOMANS vorgenommen. Er fand 20,52—23,15 % $H^2O$ und 8,61—18,65 % Asche. Eine Probe enthielt 0,759 S und lieferte 28,067 Koks, woraus der Schluss gezogen wurde, dass man es mit einem minderwertigen Material

1) P. A. LEUPE. De Reizen der Nederlanders naar Nieuw-Guinea en de Papoesche Eilanden. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (3) 10. 's Gravenhage 1875, p. 150, 152.

2) C. P. DE BRAUW. Reis naar Banda, de Ceram-Laut-eilanden, het Zuidwestelijk gedeelte van Nieuw-Guinea.... Verhandel. en berigten betr. het Zeewezen 14. 1. Amsterdam 1854, p. 217. — C. BOSSCHER. Statistieke aanteekeningen omtrent de Aroe-eilanden. Tijdschr. voor Ind. T. L. en Vk. 2. Batavia 1854, p. 343.

3) Siehe Nova Guinea 2. 1. Leiden 1910, p. 84. — Auch die 1875 von dem Dampfer „Soerabaja” angestellten Versuche fielen ungünstig aus. (l. c. pag. 217).

4) Nieuw-Guinea, ethnographisch en natuurk. onderzocht en beschreven. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 5. 1862, p. 134—138. — H. VON ROSENBERG bemerkt, dass quer durch die Insel, von Nordwest nach Südost, 3 Flöze hindurchgehen. (Beschrijving van eene reis naar de Zuidwest- en Noordwestkust van Nieuw-Guinea. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 19. Batavia 1859, 413).

zu tun habe [1]). Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die Kohle seit Jahrhunderten dem Einfluss des Seewassers sowie der Atmosphäre ausgesetzt gewesen war.

Vom Südoststrande der Insel aus bemerkten wir, ihr gegenüber, ein niedriges bewaldetes Küstenland, aus dem nur ein einziger Hügel nahe der Küste hervorragte. Erst in weiterer Ferne gewahrte man Gebirge.

In Anbetracht der knapp, nur allzuknapp bemessenen Zeit mussten wir an die Weiterfahrt denken. Um $9\frac{1}{2}$ Uhr ruderten wir nach dem „Pionier" zurück, der um 10 Uhr wieder unter Dampf ging. Um 11 Uhr 50 Min. hielt er, wie am vorhergegangenen Tage, vor dem Dorfe Larui an der NO-Küste der Insel Kaju Merah [2]), die von den Eingeborenen Didrom genannt wird, um unsere Führer, die teils mit einem Fez, teils mit Kopftüchern geschmückt waren, wieder abzusetzen. Wir gaben ihnen das Geleite und fanden an einem schmalen Strande ein halbes Dutzend ganz niedriger and primitiver Hütten, bemerkten aber sofort, dass diese nur provisorisch hergerichtet waren. Denn unmittelbar über dem Steilabsturz erhoben sich die Gerippe einige grösserer und kunstgerecht hergerichteter Häuser. Es handelte sich also um eine Neuanlage, wie sie bei der Unrast der papuanischen Bevölkerung nicht weiter Wunder zu nehmen braucht. Zu beiden Seiten der Hütten am Strande erhoben sich die steilen Wände eines weissen, kompakten, aber stark angefressenen Kalksteins von eozänem Alter, der im Niveau des Meeres stark unterwaschen war [3]).

Nachdem wir um 12 Uhr 25 Min. an Bord zurückgekehrt waren, setzte der „Pionier" 10 Minuten später die Fahrt zwischen der Insel und dem Festlande weiter fort. In einigem Abstande bemerkt man, dass Kaju Merah über und über bewaldet und hügelig ist; seine Höhe dürfte 200 m nicht übersteigen. Entblössungen des Kalksteins gewahrt man nur an vereinzelten Stellen. Nachdem wir die Insel hinter uns hatten, gerieten wir in die Meerenge, welche die 5 km lange Insel Dramai vom Festlande trennt. An beiden Seiten sind Steilabstürze sichtbar, an denen der gelbliche Kalkstein zwischen dem Waldesgrün hervorleuchtet. Nirgends begegneten dem Auge hier Spuren menschlicher Behausungen. An einer geeignet erscheinenden Stelle, der einen bewaldeten Rücken darstellenden und kaum 150 m hohen Insel, stoppte der Dampfer, worauf wir ans Land ruderten. Wir fanden dort einen schmalen, etwa 30 Schritt breiten, sandigen Uferstreifen, der von Kalkfelsen vollständig umgeben war. Das Gestein zeigte sich von Alveolinen und anderen Foraminiferen geradezu vollgepfropft [4]); die Schichten besassen ein Streichen von N 45° W und fielen mit 15° nach N 45° O ein. Beim Rudern längs der Küste konnte auch hier bemerkt werden, dass die Felsen oft mehrere Meter tief im Niveau des Meeres unterwaschen waren. Auf diese Weise dürfte die Entstehung der meisten, an den Küsten sich findenden Steilabstürze ihre Erklärung finden.

Nachdem wir um 3 Uhr an Bord zurückgekehrt waren, setzte der Dampfer 10 Minuten später seine Fahrt fort und lief nach dem Verlassen der Meerenge von Dramai in die

---

4) J. KOOMANS. Steenkool van het eiland Lakahia. Jaarbock van het Mijnwezen Ned. Indië. 1898. Techn. administr. en wetensch. ged., p. 21.

2) Kaju Merah ist ein malaiisches Wort und bedeutet Rotholz, welcher Name besonders auf *Pterocarpus indicus* Anwendung findet. Es ist unbekannt aus welchem Grunde gerade diese Insel diesen Namen erhalten hat.

3) Nach L. RUTTEN (Nova Guinea 6. 1914, p. 40) zeigt er auch mikroskopisch keine erkennbare organische Reste.

4) L. RUTTEN beschreibt (l. c. p. 39—40) aus diesem Kalkstein: *Lacazina Wichmanni*, *Alveolina Wichmanni*, *Miliola*, *Operculina*, *Rotalia* und *Lithothamnium*.

Schiff am vergangenen Abend einen Weg gebahnt hatte. Während sonst die Bucht nur von niedrigen Hügeln umgeben sich zeigte, ragte unweit der Küste der ganz steil emporsteigende Lamantjiri [Lamansiri] empor und neben ihm zur Rechten der Wasanembo.

Bereits um 6 Uhr begaben wir uns in der Jolle an den Strand und stiessen zunächst auf die alte, vor 75 Jahren in die See hineingebaute Mole, die aus aufeinander gestapelten Kalksteinblöcken bestand. An ihrer zunehmenden Vernichtung hatten indessen nicht nur die Wellen, sondern in intensiver Weise auch die Bohrmuscheln gearbeitet. „Und alles, alles sah durchlöchert aus", konnte man von ihnen sagen. Der schmale Landstrich zwischen dem sandigen Strande, an dem zahlreiche Kalksteinblöcke umherlagen [1]), und dem Lamantjiri war mit dichtem Urwalde bedeckt, in dem die Überreste des 1828 errichteten Forts Du Bus sich finden mussten. Obwohl Herr VAN DISSEL bereits einmal diese Stätte aufgesucht hatte, vermochte er in dem dichten Gestrüppe, in welchem es weder Weg noch Steg gab, schwer zurecht zu finden [2]). Das Erste, worauf wir stiessen, war ein alter Backofen, der noch ganz gut erhalten war und der von einem früheren Besucher für ein Grabmal gehalten worden war. Alsdann fanden sich nicht weit davon noch die Fundamente eines kleinen, rechteckigen Gebäudes, das als Pulverkammer gedient haben mag. Die ursprünglich errichtete Niederlassung, von der eine von P. VAN OORT angefertigte Abbildung die Erinnerung festzuhalten berufen ist [3]) (Fig. 26), ist bis auf die letzte Spur vom Erdboden getilgt worden. Von dem Erdwall, der nebst den Versperrungen, die eigentliche Befestigung ausgemacht hatte, waren noch einige Reste erhalten geblieben.

Die Leiden der Besatzung, die erst im Jahre 1836 endgültig wieder eingezogen wurde, habe ich bereits ausführlich geschildert, so dass es genügt darauf zu verweisen [4]). Es kam uns aber so recht zum Bewusstein, wie unglücklich und verlassen sich die hierhin Verbannten, denen nicht einmal ein freier Ausblick aufs Meer vergönnt gewesen war, gefühlt haben mussten. Zur Erinnerung an den Besuch dieser unseligen Stätte nahm ich einen der umherliegenden Ziegelsteine mit, die damals, bald nach der Gründung, von Amboina hatten herbeigeschafft werden müssen. Als lebende Zeugen fanden sich am Strande, an dem auch zwei elende Hütten standen (Fig. 25), noch einige einsam in die Höhe strebende Kokospalmen, von denen wir wissen, dass sie von javanischen Soldaten gepflanzt worden waren [5]).

Darauf kehrten wir an Bord zurück und gingen um 7 Uhr 40 Min. wieder unter Dampf. Nach dem Verlassen der Triton-Bai setzte der „Pionier" Kurs nach der unfernen Insel Namatote. In der Fortsetzung der Längsachse dieser langgestreckten Insel schliessen sich, als abgesprengte Teile derselben, einige kleine, aus Kalkstein bestehende Eilande und Felsen an. In der Nähe derselben stoppte der Dampfer, worauf wir die Jolle bestiegen und zunächst nach der Südseite der Insel Sangnus ruderten [6]). An dem sehr schmalen sandigen Strande fanden

1) Sie gehören, nach L. RUTTEN, gleich denjenigen von Dramai, Aiduma und Natamatote, zu der Gruppe der Lacazina-Alveolinenkalke (l. c. pag. 40).

2) Dort wurde aufgelesen die *Nanina* [*Hemiplecta*] *Wichmanni* Bavay. (A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Nova Guinea 5. p. 284—285).

3) Verhandelingen over de natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche Overzeesche Bezittingen. Land- en Volkenkunde. Leiden 1839—44, Taf. 3.

4) Nova Guinea 2. 1. Leiden 1910, p. 9—10, 13—15, 19—21, 24—25, 35—36.

5) H. J. LION. De kultuur van den klapperboom in den Indischen Archipel. Tijdschr. voor Nederl. Indië 1855. 2. p. 316.

6) Auf den Karten meistens als Sagil bezeichnet.

Iris-Strasse ein. Eine Stunde später dampfte er der Insel Aiduma entlang, um gegen $4^3/_4$ Uhr an ihrem Nordostende, in der Höhe des Dorfes Waikala zu halten. Als wir uns in dem Ruderboote dem Strande näherten, suchten sämtliche Frauen das Weite, während die Männer uns eine freundliche Aufnahme zuteil werden liessen und uns auch mit Kokosmilch bewirteten. An dem sandigen Strande fanden sich Felsen von Alveolinenkalkstein, der aber durch eine von demjenigen von Dramai etwas abweichende Zusammensetzung sich unterscheidet [1]). In Begleitung einiger Eingeborener, die an Bord von Herrn VAN DISSEL mit Tabak und Zündhölzern beschenkt wurden, kehrten wir zurück und setzten um 5 Uhr 10 Min. die Fahrt fort. An dem Westende der Iris-Strasse stürzten die Kalksteinfelsen auf dem Festlande, am Kap Kumawa oder Kumowa, schroff zum Meere ab und unweit desselben — in N 55° O — erhob sich der Berg Narora. Darauf liefen wir um $5^1/_2$ Uhr in die Triton-Bai ein, aber es währte noch bis nach 7 Uhr, ehe das Schiff, ohne, trotz der eingetretenen Dunkelheit, Fährlichkeiten überstehen zu müssen, von sicherer Hand geleitet, in der kleinen Bucht, an der ehemals das Fort Du Bus lag, vor Anker gehen konnte.

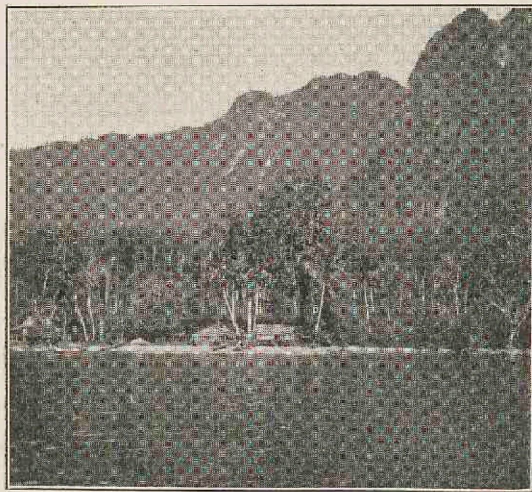


Fig. 25. Die Stätte des früheren Forts Du Bus.

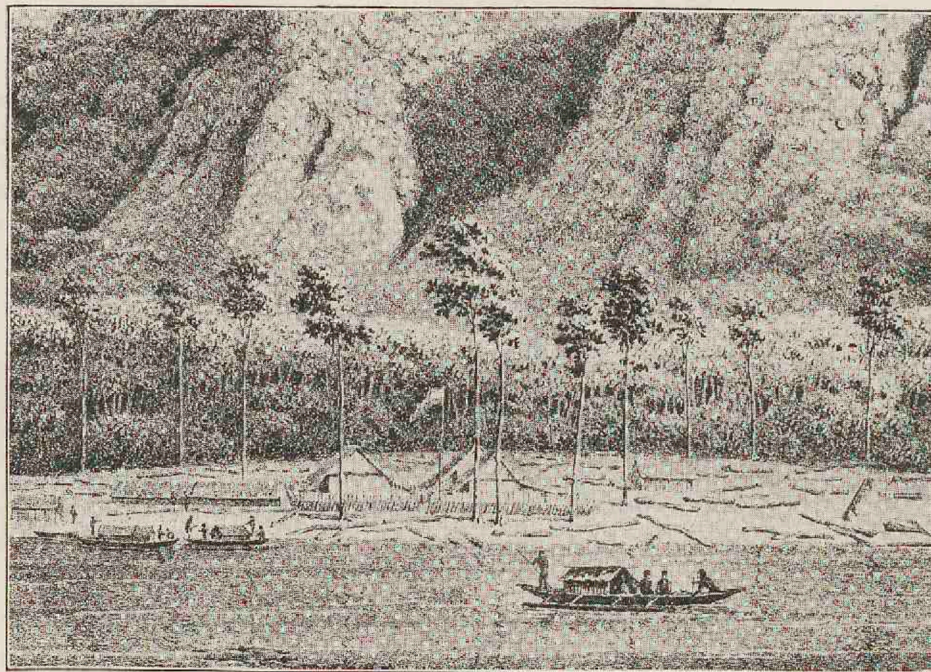


Fig. 26. Das Fort Du Bus zur Zeit seiner Errichtung 1828.

Als wir am nächsten Morgen, dem 25. Januar, das Deck betraten, konnte man wähnen sich in einem Binnensee zu befinden. Nirgends war die Lücke sichtbar, durch welche sich das

1) Nach L. RUTTEN (l. c. pag. 40) fehlen nämlich die Lacazinen, während die Alveolinen die gleiche Ausbildung, wie auf Dramai zeigen. Ausserdem wurden gefunden *Orbitolites*, *Heterostegina* (?), *Miliola* und *Spiroloculina*.

sich dort steil aufragende Felsmassen, die aus demselben eozänen Kalkstein bestanden, wie wir sie auf Dramai, Kaju Merah und Aiduma kennen gelernt hatten [1]). Um 5 Minuten vor 9 Uhr fuhren wir weiter, rundeten die Südostecke, an der unter den überhängenden Felsen Tropfsteingebilde beobachtet werden konnten und gingen alsdann weiter längs der Ostseite. Die nackten, steil abfallenden Kalksteinfelsen waren stellenweise braunrot gefärbt und im Niveau des Meeres, wie bei dem am vorigen Tage besuchten Inseln, unterwaschen.

Sangnus ist von Namatote nur durch eine schmale Meerenge getrennt, die wir querten, worauf das Boot um 10 Uhr 24 Min. auf den sandigen, flachen Südstrand der letztgenannten Insel auflief. Die Stelle ist leicht daran zu erkennen, dass sich dort Kokospalmen vorfinden und links von der Landungsstelle ein Felsen von Alveolinenkalkstein ansteht [2]). Durch lichten Wald wandernd, erreichten wir nach nur wenigen Minuten über sandigen Boden den Weststrand in dessen Nähe sich der nur aus zwei, auf Pfählen ruhenden Häusern bestehende Wohnort des Radja von Namatote befand [3]). Ausser diesen Wohnstätten bemerkten wir nur einige Nebengebäude, die sich aber unmittelbar über dem Erdboden erhoben. Eines derselben war nach allen 4 Seiten offen und im Innern befand sich, inmitten des mit einer Matte bedeckten Fussbodens, nichts weiter als ein unbesetzter Stuhl. Die Bedeutung dieses Gebäudes wurde uns nicht klar gemacht. Ferner bemerkten wir ein schmuckloses, gemauertes Grab, das die irdischen Reste des Vaters des jetzigen Radja barg. Das eine, grössere Haus diente diesem als Wohnstätte. Vor ihm befand sich ein *Pohōn,* also eine Pomali- oder Tabu-Stätte, wie die Malaien resp. die Südsee-Insulaner sagen würden. Sie besass die Gestalt eines ovalen Beetes auf dem Kalksteinblöcke, ein dem Gebiet fremdes und hierher verirrtes Stück Phyllit sowie endlich in der Mitte — als Krönung des Ganzen — der obere Teil eines zerbrochenen Trinkglases prangte. Übersehen durften auch nicht werden, die in der Nähe lagernden, geradezu riesigen Haufen von Muschelresten, besonders von Austern.

Wir begaben uns schliesslich noch nach dem Weststrande, in dessen Nähe sich ein Brunnen befindet. In etwa 60 m Entfernung wurde ein isolirt aus dem Meere emporragender Felsen bemerkt.

Namatote ist zweimal die Stätte einer blutigen Untat gewesen und trotzdem ich den Gegenstand bereits ausführlich behandelt habe [4]), will ich noch kurz darauf zurückkommen.

Gerrit Thomas Pool war am 17. April 1636 von Banda mit zwei Schiffen ausgesegelt, die sich am Mittag des 27. unter 3°95′ S. in der Kaimana-Bucht befanden. Am nächsten Tage segelten sie in südöstlicher Richtung, also längs der Westküste von Namatote und ankerten nachmittags in 20 Faden vor einer Flussmündung, wenigstens was dafür gehalten wurde. Zwei bemannte Schaluppen fuhren in dieselbe ein, worauf Pool in Begleitung von 10 Mann an einer Stelle, an der eine Hütte bemerkt worden war, landete. Sofort wurde er von etwa 100 Eingeborenen überfallen und nebst einigen seiner Begleiter niedergemacht. Zur Erinnerung an diesen Vorfall hatte der „Fluss" den Namen „Moordenaars-rivier" erhalten. Trotzdem seine ungefähre Lage zu der Zeit von Keyts ziemlich gut bekannt war, da er ausdrücklich

1) L. Rutten l. c. pag. 40.

2) L. Rutten l. c. pag. 40.

3) Nach der von N. von Miklucho Maclay veröffentlichten Karte (Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 36. Batavia 1876, bei p. 148) heisst der Ort Waitemnomu. Siehe auch Nova Guinea 2. 1. Leiden 1910, p. 185.

4) Nova Guinea 1. 1. Leiden 1909, p. 82—84, 119—120, 2. 2. 1912, p. 815. — De „Moordenaars-rivier" en de „Doodslagers-rivier" op Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 25. 1908, p. 571—575. Über eine gegenteilige Ansicht s. J. W. van Hille. De Moordenaars-rivier en de Snopi-rivier in West-Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 26. 1909, p. 274—278.

bemerkte, dass seine Westspitze zugleich das Südostkap von Namatote sei, hatte G. E. RUMPHIUS hervorgehoben, dass ein derartiger grosser Fluss in jener Gegend nicht vorhanden sei. Wie ich früher bereits auseinander gesetzt habe, hatte POOL die schmale Meerenge zwischen Sangnus und Namatote für einen Fluss angesehen und war auf seiner Fahrt von den damals zahlreichen Bewohnern des Dorfes beobachtet und sodann überfallen worden [1]). Die flache Stelle, an der er landete, ist augenscheinlich dieselbe, welche wir, von Sangnus kommend, erreichten.

Im Jahre 1678 näherte sich JOHANNES KEYTS ebenfalls dem Südende von Namatote. Als ihm mitgeteilt worden war, dass in der Nähe ein Brunnen vorhanden sei, wodurch der Wasservorrat ergänzt werden könnte, gab er seine Erlaubnis, um dort Wasser zu schöpfen, mit dem ausdrücklichen Befehl Vorsicht zu üben und eine armirte Schaluppe mitzunehmen. Die Warnung wurde aber in den Wind geschlagen und die Folge war ein Uberfall, bei dem 4 Mann ihr Leben lassen mussten. Auch dieser Brunnen ist, wie wir gesehen haben, heute noch vorhanden.

Nach dem Landungsplatz zurückgekehrt, bestiegen wir wieder das Boot und trafen um 10 Uhr 50 Min. an Bord des „Pionier" ein. Kurz darauf kam unter Trommelschlag und Gesang ein grosses Boot mit dem Radja von Aiduma und 26 Eingeborenen längsseits. Er hatte den Assistentresidenten, dem er seine Aufwartung machen wollte, vermutet und zog mit einem etwas enttäuschten Gesicht wieder ab, als er keinen, zu einem amtlichen Verkehr Berufenen, antraf.

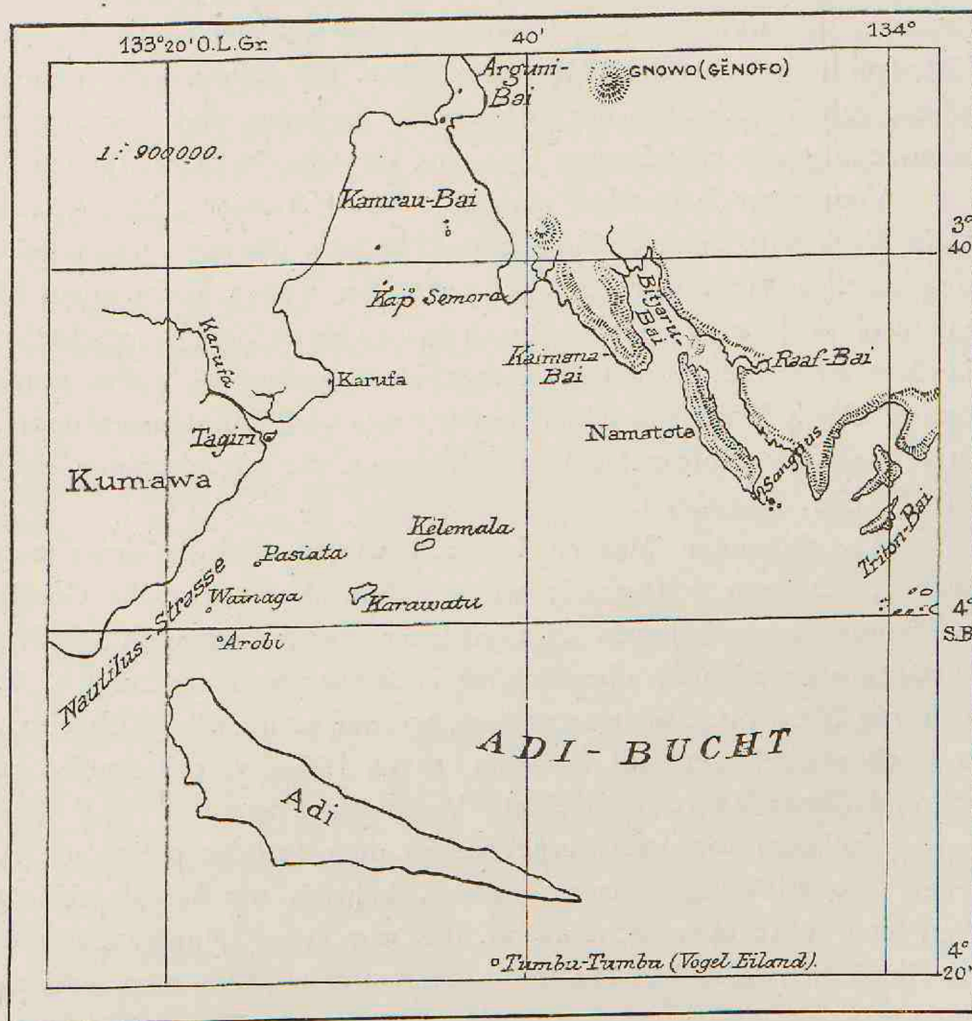


Fig. 27. Karte der Adi-Bucht.

Um 11 Uhr ging es mit westlichem Kurse nach der kleinen, zwischen Namatote und Adi liegenden Insel Kèlemala, die damals noch auf den Karten unter dem Namen Karawatu, infolge einer Verwechslung, eingetragen war. Da die Insel von einem weiten Riff umgeben ist, mussten wir in einem beträchtlichen Abstande von ihr vor Anker gehen (Fig. 27). Um $2^3/_4$ Uhr wurde die Jolle bestiegen, die uns nach einer Fahrt von 25 Minuten bis in die Nähe des Strandes brachte. Der Rest des Weges musste im Wasser watend zurückgelegt werden.

1) Die Bevölkerung scheint alle die Jahrhunderte hindurch ihren bösartigen Charakter bewahrt zu haben. So wurde noch im Juni 1890 das Dorf eingeäschert zur Strafe dafür, dass sie im August 1889 den australischen Kutter „Ysabel" geplündert hatte. Es ist unbekannt wohin darauf die Bewohner verzogen sind.

Kèlemala ist völlig eben und ausschliesslich aus lockerem Korallenschutt, Muschelresten und Foraminiferen-reichen Sanden aufgebaut. Die wenigen Gesteinsblöcke, die sich vorfanden, dürften wohl als Ballast verschleppt worden sein. Abgesehen von dem schmalen Strandsaum ist das Eiland mit dichtem Urwald bedeckt, in dem, wenigstens am Rande, Casuarinen nicht selten waren. Nach einem etwa halbstündigen Marsche in westlicher Richtung, befanden wir uns plötzlich an einer Biegung unmittelbar vor einem, aus mehreren Häusern bestehenden Dorfe. Nicht weniger gross war aber die Überraschung der vor dem einzigen grösseren, auf Pfählen ruhenden Hause sitzenden und in der Unterhaltung begriffenen Bewohner, denen überhaupt noch niemals der Besuch eines weissen Mannes zuteil geworden war. Die wenigen übrigen Gebäude lagen gleichfalls nahe dem Strande, waren aber nur zu ebener Erde liegende Hütten. Ein etwa 1 m tiefer Brunnen lieferte gutes Trinkwasser. Vor den Wohnungen lagen Haufen von Tripang und von Trochusschalen, welche letzteren später nach Europa gelangen, um zur Herstellung von Perlmutterknöpfen Verwendung zu finden. Am Strande lagen eine Reihe von Prauen und machte der Ort einen wohlhabenden, um nicht zu sagen behäbigen Eindruck. Er war der Stapelplatz für die auf den umliegenden Inseln und dem unfernen Küstengebiet gesammelten Meeresprodukte. Die Leute, unter denen sich übrigens kein Papuane befand, gaben über alles die gewünschte Auskunft und bewiesen auch durch ihre vollständige Beherrschung der malaiischen Sprache, dass sie im wesentlichen Händler waren.

Vom Strande aus hat man eine weite Aussicht. Man gewahrt die umliegenden kleinen Inseln Karawatu, Arobi, Wanaga und Pasiata, die samt und sonders, gleich Kèlemala niedrige Koralleninseln sind. Der Blick schweift aber weiter, nicht allein hinüber bis zur langgestreckten Insel Adi, sondern auch noch bis zu dem Berg Buru. Inzwischen hatte das Ruderboot, die Insel umfahrend, den Weg zum Dorfe gefunden, wo es unmittelbar am Strande anlegen konnte. Um 4 Uhr verabschiedeten wir uns und fuhren nach dem „Pionier" zurück, der darauf Kurs nach der Nordspitze von Adi setzte, die wir aber erst nach Einbruch der Dunkelheit, um $6^1/_2$ Uhr, erreichten.

Am folgenden Morgen begaben wir uns bereits kurz nach Tagesanbruch nach dem Strande, der flach und sandig war, an dem aber zahlreiche Gerölle von Kalkstein und ferner von Sandstein umherlagen. In nördlicher Richtung fanden wir Bänke des Kalksteins im Flutniveau anstehend und oberflächlich zerfressen und angenagt [1]). VAN NOUHUYS unternahm es noch die Nordspitze zu umwandern, worauf er an der Westseite denselben Kalkstein wiederfand, aber überlagert bis in etwa 12 m Höhe von jugendlichem Korallenkalk, das einzige während dieser Fahrt beobachtete Vorkommen [2]).

Nachdem wir noch vergebens an dem verödeten Strande Ausschau nach einer menschlichen Niederlassung gehalten hatten, kehrten wir um $7^1/_2$ Uhr nach dem „Pionier" zurück. Wen man dort aber nicht antraf, das war unser Djuragan, der davon gehört hatte, dass auf der Insel Schweine hausten und sich nunmehr mit einem Schiessgewehr bewaffnet hatte, um

---

1) Nach den Untersuchungen von L. RUTTEN besitzt dieser Kalkstein ein ziemlich jugendliches Alter. Er bestimmte darin die folgenden Foraminiferen: *Miliola* sp., *Polytrema miniaceum*, *Truncatulina* cf. *rostrata*, *Planorbulina* sp., *Discorbina* sp., *Calcarina Spengleri*, *Gypsina* cf. *globulus*, *Amphistegina Lessonii*, *Globigerina* und *Nummulites Cuminghii*. Ausserdem konnten noch Korallen und Lithothamnien nachgewiesen werden. (Nova Guinea **6**. 1914, p. 38—39).

2) Es ist demnach nicht richtig, wenn H. VON ROSENBERG (Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië **19**. Batavia 1859, p. 400) und J. H. CROOCKEWIT (Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) **5**. 1862, p. 135) behaupten, dass die ganze Insel aus gehobenem Korallenkalk besteht.

seiner Leidenschaft zu fröhnen. Erst auf den wiederholten Mahnruf der Dampfpfeife kam er, ohne seinen Zweck erreicht zu haben, an Bord zurück.

Die Insel Adi ist sicher bereits Ende 1605 von WILLEM JANSZ. entdeckt worden [1]) und auch LUIS VAËZ DE TORRES muss sie in dem darauf folgenden Jahre, auf der Fahrt von Kaju Merah nach den Molukken, gesehen haben, aber sie ist bis zum heutigen Tage noch nicht der Gegenstand einer näheren Untersuchung geworden. Zum erstenmale erwähnt wurde sie bei Gelegenheit der Fahrt von THOMAS GERRIT POOL im Jahre 1636, der ihr den Namen Wesel-Eiland gab. Bei der am 25. April erfolgten Landung an der Westsüdwestküste wurden einige Hütten vorgefunden [2]). Später hiess es, dass dort die Massoirinde zu haben sei [3]), aber zu einer Nachforschung kam es nicht. 1678 wurde das Eiland von JOHANNES KEYTS besucht, der erwähnt, dass er nur einen einzigen Eingeborenen bemerkt, der bei der Annäherung der Fremdlinge die Flucht ergriffen habe. Auf der Rückfahrt wurde an der Südostspitze vergeblich nach Wasser gesucht [4]). 1684 schilderte G. E. RUMPHIUS, auf Grund der ihm gemachten Mitteilungen, die Insel als durchgehends flach, stark bewaldet und von treulosen und bösartigen Menschen bewohnt [5]).

Als im Jahre 1828 in der Triton-Bai das Fort Du Bus errichtet und mit den Häuptlingen der umliegenden Gebiet Verträge abgeschlossen wurden, fand auch der Radja von Adi Erwähnung [6]). Aus der Zeit dieser Niederlassung, und augenscheinlich aus dem eigenen Munde des Radja, stammt die Angabe, dass die Insel 6 Dörfer zähle, nämlich Watukarbau, Kiliwulu, Niguar, Kisiwui, Mangawitu und Burbau [7]). A. DE BOER, der am 11. Dezember 1832 an der Nordküste, nahe dem Westende der Insel, vor Anker gegangen war, teilte sodann mit, dass dieser Teil besser bevölkert sei, als der südwestliche und südöstliche. Von den, vom Schiffe aus bemerkten Niederlassungen wurde Mangawitu als Hauptdorf bezeichnet [8]).

Erst im Jahre 1858 wurde Adi wieder eines Besuches gewürdigt und zwar durch die „Etna"-Expedition, die auch eine Beschreibung der Insel gab. Bereits damals soll die Zahl der Bewohner nicht einmal 200 betragen haben [9]). Als aber P. VAN DER CRAB am 9. Februar 1863 an der Nordseite landete, fand er, ausser halb verfallenen Hütten, nur ein bewohntes Haus, das dem Radja gehörte. Die übrigen Bewohner waren, infolge von Überfällen, nach anderen Gebieten geflohen [10]). G. EMILIO CERRUTI fand bei seinem Besuche der Nordküste im Jahre 1870 nur ein verlassenes Dorf [11]). Als das Kriegsschiff „Soerabaja" am 21. Februar 1876 dort vor Anker gekommen war, begaben sich 5 Eingeborene an Bord des Schiffes, um zu bekunden, dass vor einem Monat, als der grösste Teil der Bevölkerung auf den Tripangfang ausgegangen war, die zurückgebliebenen Bewohner überfallen und soweit sie nicht hätten die Flucht ergreifen können, zu Sklaven gemacht worden seien [12]). Wie man durch J. VAN OLDENBORGH 1879 erfährt, waren die Geretteten später zurückgekehrt [13]). Endlich berichtet WILLIAM DOHERTY, dass Bewohner der Land-

---

1) A. WICHMANN. Nova Guinea 1. 1909, p. 53.

2) P. A. LEUPE. De reizen der Nederlanders naar Nieuw-Guinea. Bijdr. t. d. T. L. en Vk. (3) 10. 1875, p. 13.

3) A. WICHMANN l. c. pag. 103, 112.

4) P. A. LEUPE l. c. pag. 143, 155.

5) Antwoord en Rapport op eenige pointen .... Tijdschr. v. Staathuishoudk. en Statistiek 13. Zwolle 1856, p. 126.

6) J. MODERA. Verhaal van eene reize naar en langs de zuid-westkust van Nieuw-Guinea. Haarlem 1830, p. 102.

7) Verhandelingen over de natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche Overzeesche Bezittingen. SALOMON MÜLLER. Land- en Volkenkunde. Leiden 1839—44, p. 33.

8) A. WICHMANN l. c. pag. 21. Irrigerweise heisst es dort Manganitu statt Mangawitu.

9) Nieuw-Guinea, ethnographisch en natuurkundig onderzocht in 1858. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 5. 1862, p. 107—116.

10) Reis naar de zuidwestkust van Nieuw-Guinea. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 13. Batavia 1864, p. 531.

11) Esplorazione di G. EMILIO CERRUTI. Cosmos di Guido Cora 1. Torino 1873, p. 149.

12) P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen naar Nederl. Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1879, p. 316—321. Falls es richtig ist, wie G. W. EARL 1850 schrieb (The Trading Ports of the Indian Archipelago. Journ. Indian Archipelago 4. Singapore 1850, p. 246), dass die Bewohner von Adi in Tripang, Muskatnuss und Schildpatt, besonders aber in Sklaven handelten, dann würde das uralte Gesetz, dass die Kinder und Kindeskinder für die Sünden ihrer Väter büssen müssen, sich an ihnen bewahrheitet haben.

13) P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Kritisch overzicht der reizen naar Nederl. Nieuw-Guinea in de jaren 1879—1882. Bijdr. t. de T. L. en Vk. van Ned. Indië. Uitgegeven ter gelegenheid van het 6de Intern. Congres der Orientalisten te Leiden. 's Gravenhage 1883. Land- en Volkenk., p. 177.

schaft Kapáur in der ersten Hälfte des Jahres 1896 einen Zug nach Adi unternommen und die ganze Bevölkerung vernichtet hätten [1]). Seitdem die im Umkreise der Adi-Bucht liegenden Gebiete eine strengere Beaufsichtigung, infolge der Errichtung des Postens Kafura erfahren, wird sich wohl auch eine dauernde Neubesiedelung von Adi ermöglichen lassen.

Mit einer halbstündigen Verspätung wurde darauf die Fahrt in nördlicher Richtung fortgesetzt. Die Nautilus-Strasse war bald durchfahren und dann ging es längs der gebirgigen Westküste von Neu-Guinea weiter. Um $1\frac{1}{4}$ Uhr hielten wir an der Südseite der Halbinsel Dapit, die durch den tief einschneidenden Meerbusen den Anschein erweckte, eine Insel zu sein [2]). Sie war auf den Karten als Nusa Wulan eingetragen, die aber unter 4°7′59″ S, 132°57′4″ O liegt. An der von uns besuchten Stelle, wie auf dem gegenüber liegenden Festlande, waren die, anscheinend NW—SO streichenden Kalksteinschichten aufgeschlossen. Sie waren an der Oberfläche stark angefressen [3]). In der Fortsetzung des Streichens erhoben sich im Meere mehrere isolirte Felsen.

Nachdem wir um 2 Uhr an Bord zurückgekehrt waren, ging der „Pionier" wieder unter Dampf, hatte aber auf der Weiterfahrt mehrere heftige Regengüsse zu überstehen. Inzwischen waren wir in die Sebekör-Bucht gelangt und begannen uns allmählich den Karas-Inseln zu nähern, die von Süden gesehen (Fig. 28) den folgenden Anblick darboten. Die zunächst liegenden Inseln Karas und Páur [Fáur] waren von mittlerer Höhe und über und über mit

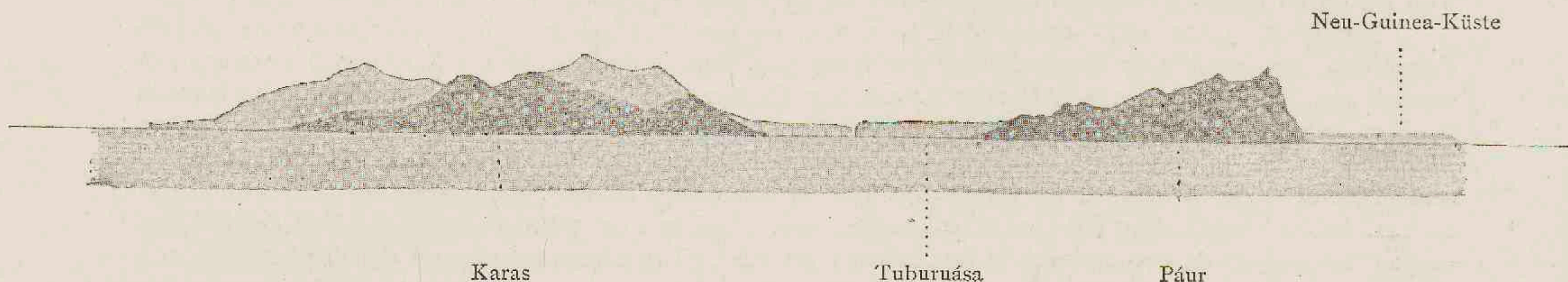


Fig. 28. Die Karas-Inseln von der Sebekör-Bucht gesehen.

Grün bedeckt. Die letztgenannte fiel steil nach Osten ab, während zwischen ihnen, von Páur halb verdeckt, das niedrige Tuburuása lag. Das östlich von Páur liegende Küstenland von Neu-Guinea ist so niedrig, dass es nur als ein schmaler Streifen erschien und erst hinter Karas stieg es wieder zu einem Gebirge an.

Als wir endlich um 7 Uhr abends, unter Anwendung aller Vorsichtsmassregeln, vor Karas zu Anker gekommen waren, erschien sofort der Häuptling des Dörfchens Mäs, der den Titel Major führte, an Bord, um seine Aufwartung zu machen. Es war ein kleines, dürres Männchen, dessen Haupt als Zeichen seiner Würde, ein schwarzes, mit silberner Borte umrandetes Käppchen zierte. Da wir notgedrungen am folgenden Morgen vor Tagesanbruch weiterfahren mussten, so blieb uns nichts anderes übrig als diese Abendstunde zum Besuch des Ortes zu verwenden. Mit zwei Schiffslaternen bewaffnet, bestiegen wir das Boot und trafen bald darauf an dem flachen, von schneeweissem Korallensand bedeckten Strand, auf dem

1) Walther Rothschild and Ernst Hartert. Notes on Papuan Birds. Novitates Zoologicae 7. Tring 1901, p. 57.

2) Es war J. W. van Hille, der feststellte, dass man es mit einer Halbinsel zu tun habe, deren Namen, nach seinen Erkundigungen, Mon-Mon lautet. (Reizen in West-Nieuw-Guinea (2) 22. 1905, p. 291).

3) Nach L. Rutten (l. c. pag. 38) sind es Lepidocyclinenkalke, in denen nachgewiesen werden konnten: ? *Nummulites Cuminghii*, *Lepidocyclina* sp., *Cycloclypeus* cf. *neglectus*, *Amphistegina Lessonii*, *Carpentaria* cf. *proteïformis* und *Lithothamnium*.

Gespensterkrabben lautlos hin- und herhuschten, ein. An seiner rechten Seite fand sich ein Kalksteinfelsen, von dem einige Handstücke abgeschlagen wurden [1]). Unmittelbar hinter dem Strande lag das aus 6 bescheidenen Hütten bestehende Dorf, das gegen 50 Seelen zählte. Von einem Einwohner, der Malaiisch sprach, erhielten wir noch einige Angaben über die Inselgruppe, die unsere bisherigen Kenntnisse zu ergänzen und ältere Angaben zu berichtigen berufen sind.

Auf Páur ist das Dorf Kaidba oder Kaiba nicht mehr bekannt. Die beiden einzigen Niederlassungen heissen Pada (nicht Patpada) und Páur (Fáur bei den Cerammern) [2]). Von den südlich von den Karas-Inseln wohnenden Eingeborenen wird die Insel Batur genannt. Auf Karas liegen, ausser dem bisher unerwähnt gebliebenen Mās, Sila mit 10 Häusern und etwa 50 Einwohnern sowie Biger mit etwa 15 Häusern. Dagegen ist Suwa seit geraumer Zeit verlassen worden und besteht nicht mehr [3]). Was endlich Tuburuása anbetrifft, so besitzt auch diese Insel 3 Dörfer, nämlich Tnburuása (5 Häuser), Dokopanú (6 Häuser) und das an der Ostküste liegende Tarak (10 Häuser) [4]).

Nach diesem, etwas abenteuerlichen Besuch, von dem die Bewohner von Mās nichts begriffen hatten, kehrten wir zum Dampfer zurück, auf dem unserer ein reichliches Abendessen, infolge der günstigen Fangergebnisse in diesen fischreichen Gewässern harrte.

Mit dem Glockenschlage 5 Uhr, am 27. Januar, trat der „Pionier” die Weiterfahrt an. Vorsichtig wand er sich durch Karas und Páur hindurch, worauf er an der Neu-Guinea-Küste wieder sicheres Fahrwasser fand. Nachdem ein Regenschauer überstanden worden war, hielt er um $8\frac{1}{2}$ Uhr vor dem Dorfe Warèsa, das in der Nähe des Vorgebirges Krama [5]), an der Innenseite einer Bucht liegt. Der aus nur 3 Häusern bestehende Ort, in dem sich auch Hühner und Hunde herumtummelten, befand sich am Fusse eines etwa 300 m hohen Rückens, dessen Abhänge mit Kalksteinblöcken übersäet waren. Auch der schmale Strand war mit Kalkstein- und daneben mit Hornsteingeröllen bedeckt [6]). Etwas nördlich von Warèsa lag das, nur aus einem einzigen Hause bestehende Dorf Patikos [7]), worauf das Gebirge sich abflacht. Wie Herr VAN DISSEL uns mitteilte, nimmt in der NO-Ecke der Bucht, der nach dem Mac Cluer-Golf führende Pfad seinen Anfang.

Um 9 Uhr 10 Min. ruderten wir nach dem Dampfer zurück, der alsdann Kurs nach der Insel Otar zu einem ganz kurzen Besuch setzte. Wir hielten um $11\frac{1}{4}$ Uhr vor dem, an der Nordküste liegenden und aus 3 Hütten bestehenden Dorfe Krobèt Meswindin. Rechts von ihm fanden wir Bänke eines dichten Kalksteins mit einem Streichen von N 55° W und

---

1) Nach L. RUTTEN (l. c. p. 37) ist das Gestein ganz mit *Orbitolites* (wohl *Sorites Martini*) und Lithothamnien erfüllt. Spärlich treten auch Milioliden und Operculinen (?) auf.

2) Es war J. G. COORENGEL, der die Namen dieser 3 Dörfer zuerst angeführt hatte. (P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1879, p. 165).

3) Die Namen lauteten bei COORENGEL (l. c. pag. 167): Sila, Bigoor und Suwan.

4) Die Namen dieser Dörfer wurden bereits von COORENGEL aufgeführt (l. c. pag. 161), doch heisst es bei ihm Dokopanuan statt Dokupanú.

5) Früher als Kap Patiwonin bezeichnet, das aber in Wirklichkeit Patimuni heisst und anderswo liegt.

6) Diese harten Kalksteine enthalten nach L. RUTTEN (l. c. pag. 38) eine reiche Foraminiferenfauna, nämlich: *Spiroloculina*, sp., *Triloculina* sp., *Quinqueloculina* sp., *Alveolina* sp., *Orbulina universa*, *Globigerina* sp., *Textularia* sp., *Bigenerina* sp., *Pulvinulina* cf. *tumida*, ? *Planorbulina* sp., *Rotalia* sp., *Carpentaria conoidea*, *Gypsina* cf. *globulus*, *Amphistegina Lessonii*, *Operculina* sp., *Polystomella craticulata*, *Cycloclypeus neglectus*, *Cycloclypeus* cf. *communis*, *Heterostegina depressa*, *Lepidocyclina Munieri*, *Lepidocyclina* sp., ? *Miogypsina*.

7) Der Name bedeutet „Grosser Stein”.

einem Fallen 36° nach N 35° O, der demjenigen von Fak-Fak und Kokas sehr ähnlich war [1]).

Nach Ablauf einer halben Stunde begann der Dampfer seine letzte Wegestrecke zurückzulegen. Gegen 1 Uhr erblickten wir in der Ferne den Postdampfer „Reael", in dem Augenblick, als er gerade die Reede von Fak-Fak verliess. Nach $^3/_4$ stündiger Fahrt hatten wir diese erreicht, um uns darauf an Bord der „Zeemeeuw" zu begeben.

Nach der Mittagsrast suchte ich den Residenten auf, der bereits befürchtet hatte, dass uns ein Unglück zugestossen sei, obwohl wir nur wenige Stunden später, als ursprünglich bestimmt worden war, zurückgekehrt waren. Der Bericht über die angebliche Petroleumquelle bereitete ihm eine grosse Entäuschung. Nachdem ich mich noch von der Familie VAN DISSEL verabschiedet hatte, kehrte ich nach Einbruch der Dunkelheit nach der „Zeemeeuw" zurück. Gleich nachdem der Resident sich um $7^1/_2$ Uhr ebenfalls an Bord eingefunden hatte, setzte der Dampfer sich in Bewegung, um die Rückfahrt nach Ternate anzutreten. Sie begann damit, dass wir, wie auf der Hinfahrt, zwischen der Insel Pandjang und der Küste hindurchführen, um dann aber eine andere, nämlich SW-Richtung einzuschlagen und Kurs nach der Insel Gisser zu setzen.

Als wir in der Frühe des 28. das Deck betraten, erblickten wir in der Ferne, auf der Wasserfläche die kleinen Inseln Gorong [Goram], Manuwoko und Suruaki und ferner das südöstliche Ende von Ceram, das hohe Berge trägt, an deren Abhängen hier und da Entblössungen von Kalkstein zu bemerken waren. Endlich gelangte auch das etwas gebirgige Ceram Laut und rechts davon das ganz niedrige Kilwaru und endlich Gisser — richtiger Gèsir — in Sicht. Beim Näherkommen waren vereinzelte Häuser zwischen Baumgruppen zu erkennen. Alsdann wurde in die Meerenge, die Gisser von Kèfing trennt und durch die eine starke Strömung geht, eingefahren, worauf um 10 Uhr der Anker an der Westseite der Insel, in der Nähe der Landungsbrücke fiel. Alsbald stellte sich der Postenhalter P. S. MAKATITA an Bord ein, in dessen Begleitung wir uns eine halbe Stunde später nach der nahe der SW-Spitze liegenden Landungsbrücke rudern liessen, an der uns der Agent der „Paketvaart-Maatschappij", namens HESLER, begrüsste. Der dritte Europäer, der Agent der im vorigen Jahre (1914) liquidirten „Nieuw-Guinea-Handels-Maatschappij", war dagegen zur Zeit abwesend.

Gisser, das unter 3°52′29″ S., 130°52′16″ O. liegt, ist trotz seiner Kleinheit ein stark bevölkertes Eiland, das sich von allen benachbarten auch durch einen regen Handelsverkehr, den es zum Teil auch dem Schmuggel zu verdanken hat, auszeichnet. Da es seit Jahrzehnten Kohlenstation ist, so laufen auch die Postdampfer regelmässig an und nicht selten stellen sich fremde Dampfer ein. Die Insel gehört zwar zur Residentschaft Amboina, aber der Besuch des Residenten von Ternate galt dem Kohlenschuppen, den die Regierung die Absicht hatte nach Manokwari am Geelvink-Busen auf Neu-Guinea überführen zu lassen. Nach der gemeinsamen Besichtigung des Gebäudes, bestiegen VAN NOUHUYS und ich ein Ruderboot, um in die Lagune, die den Anlass gegeben hatte, Gisser als Atoll zu bezeichnen [2]), einzufahren. Trotzdem dies bei Eintritt der Flut geschah, sassen wir, kurz nachdem wir unter der Holz-

---

1) Nach L. RUTTEN (l. c. pag. 37) enthalten die Kalksteine neben zahlreichen Globigerinen und Orbulinen, einige Textulariden sowie *Nodosaria* cf. *radicula*.

2) Eine Zusammenstellung der Literatur über diesen Gegenstand findet sich bei A. WICHMANN. Over de zoogenaamde atollen van den Oost-Indischen Archipel. Verslag Gewone Vergad. K. Akad. v. W. Amsterdam 20. 2. 1911—12, p. 646—647.

brücke, die den schmalen Eingang überbrückt, hindurchgefahren waren, fest. Wir waren daher gezwungen auszusteigen und den Weg zu Fuss fortzusetzen. J. A. C. OUDEMANS war also im Rechte als er bereits 1866 der Lagune eine Tiefe von nur 4—5 Fuss zuschrieb [1]). Wie aus dem nebenstehenden Kärtchen (Fig. 29) ersichtlich ist, stellt sie eine ganz unregelmässig gestaltete Einbuchtung dar, die an einer Stelle mit dem Meere in Verbindung steht. Der Boden dieser Lagune besteht, gleich ihren Rändern, aus einem mit Korallen- und Muschelresten untermischten Sand, wie denn überhaupt die ganze Insel nichts anderes darstellt als eine an und für sich öde, einem Korallenriff aufruhende Sandplatte, die sich durch die Zertrümmerung seines oberflächlichen Teiles gebildet hat. Die Ufer der Lagune sind kahl und nur an vereinzelten Stellen hatten sich Rhizophoren angesiedelt.

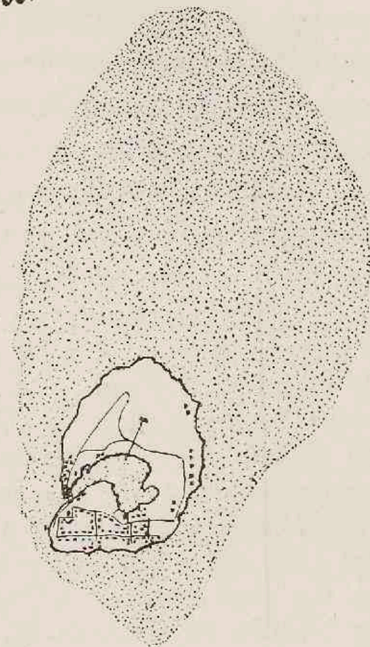


Fig. 29. Karte der Insel Gisser.

Wir wanderten zunächst längs des Südrandes und stiessen dort ab und zu auf die von *Gecarcinus*, der bekannten Krabbe, aufgeworfenen Hügel. Die Pflanzenwelt war durch wenige Casuarinen und Pandaneen, neben Strauchgewächsen vertreten. Dazwischen lagen vereinzelte, bescheidene Grabstätten, auf denen sich die bekannte *Plumeria acutifolia*, wie dies in malaiischen Ländern der Brauch ist, vorfand. Im östlichen Teile stiessen wir endlich noch auf einen Schuppen, der für die Unterbringung von Prauen bestimmt war und dort bog eine Strasse nach Süden ab, an deren Westseite abermals Gräber, aber auch einige Häuser, lagen. Die eigentliche Ortschaft, mit etwa 300 Seelen, bedeckt den südlichsten Teil der Insel und sie besteht aus 2, fast parallel in der Ost-Westrichtung verlaufenden Strassen, die von 3 Querstrassen durchzogen sind. Wir wandten uns von der erwähnten Strassenkreuzung, nachdem wir auch den Südstrand besucht hatten, gen Osten, wo zu beiden Seiten der Strasse, ausser wenigen Häusern, Begräbnisplätze lagen. Der für Europäer bestimmte, war mit einer Einfriedigung versehen. Sehr bald war der flache Oststrand erreicht, dem gerade gegenüber die Spitze von Ceram Laut lag, und dann schlugen wir, unaufhörlich gefolgt von einem Dutzend recht dreister Rangen — etwas Unerhörtes in dem Archipel — den Weg nach Norden ein. Ausser Casuarinen bemerkte man verschiedene gemauerte Gräber von ziemlich bedeutenden Abmessungen, dabei plump, ohne Verzierungen und nur mit Mörtel abgeputzt. Sie stellten sich immer und immer wieder ein, um an der Westseite besonders zahlreich zu werden. Sie geben der Insel ein charakteristisches Gepräge, so dass sie voraussichtlich im Laufe der Jahrhunderte noch einmal zu einer riesigen Nekropole auswachsen und alsdann manchen Archäologen zu tiefsinnigen Betrachtungen den Anlass geben wird.

Nach einer Wanderung von 20 Minuten dem Strande entlang, bog der Weg scharf ab, um sich bald darauf mit einem quer durch die Lagune führenden zu vereinigen. Wenige Minuten davon entfernt, lag der Pasanggrahan (Unterkunftshaus). Längs der Westseite kehrten

1) Verslag van de bepaling der geographische ligging van eenige punten in de Molukken. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 30. Batavia 1868, p. 184—185.

dar, die nur einmal, und noch dazu während einer kurzen Zeit, eine Unterbrechung erfuhr, als um 5 Uhr in der Ferne die Banda-Inseln auftauchten.

Bei Tagesanbruch des 29. fuhren wir gerade an der hügeligen und bewaldeten Insel Nusalaut vorbei. An Steuerbordseite erblickte man alsdann eine ziemlich niedrige Halbinsel, zu Saparua gehörend, deren Bewaldung unterbrochen wurde durch die als weisse Flecken gekennzeichneten Entblössungen von Kalkstein. Darauf ändert das Schiff seinen Kurs, indem es in nordwestlicher Richtung abschwenkt und in die tiefe Saparua-Bai einfährt. Um $7^3/_4$ Uhr fiel der Anker unweit ihres Endes vor dem gleichnamigen Ort und angesichts des alten Forts Duurstede.

Der Resident, VAN NOUHUYS und ich liessen uns alsbald an Land rudern, wo wir an der Anlegestelle von Herrn J. VAN SON, dem Kontrolleur von Saparua, begrüsst wurden. Während dieser mit den Residenten wieder seiner Behausung zustrebte, begaben VAN NOUHUYS und ich uns, unter der Führung des Sohnes eines Lehrers, auf die Wanderung. Wir liessen das, augenscheinlich auf jugendlichem Korallenkalk ruhende Fort zur Rechten liegen und schlugen den Weg nach dem Berge Frikadell ein. Die dorthin führende Dorfstrasse fand sich eingeschnitten in einen bröckeligen Korallenkalk, der zahlreiche, wohl erhaltene Reste von Korallen und Mollusken enthielt. Während des allmählich sich vollziehenden Anstieges verschwand, nach einer Wanderung von 20 Minuten, der Kalkstein zeitweilig, um alsbald aufs neue sich einzustellen. Als wir aber die Kuppe des Frikadell erreichten, bemerkten wir auf dem, lediglich mit dürrem Grase und wenigem Gestrüpp bedeckten Abhange nur unbedeutende Aufschlüsse, an denen ziegelroter Laterit zutage ausging. Auf dem Boden konnte man noch in spärlicher Verbreitung kleine Stückchen von Dacit und ausserdem ganz vereinzelt Gerölle und Fragmente von Quarzit, Glimmerschiefer und Grauwacke auflesen [1]). Unmittelbar am Gipfel fand sich dann schliesslich Korallenkalk wieder anstehend. Trotz seiner geringen Höhe von etwa 106 m, ist die Aussicht, die man von ihm hat, eine weite. Der Blick schweift hinüber nach dem im Norden liegenden Ceram, nach Haruku im W sowie nach der kleinen, in S 10° W auftauchenden Insel Pombo und Nusalaut im Südosten. Man überblickt besonders das hügelige Saparua von dessen Anhöhen, keine einzige das Aussehen eines Vulkanes besitzt, trotzdem es der Insel nicht an Zeugen einer ehemaligen vulkanischen Tätigkeit fehlt [2]). In der Richtung S 20° W bemerkten wir am Abhang eine tiefe, baumbedeckte Schlucht. Da mein beschädigtes Knie ein Hinabsteigen nicht gestattete, unternahm es VAN NOUHUYS — hülfsbereit wie immer — hinabzuklettern. Glücklicherweise nicht vergebens. War auch sein neugewaschener, weisser Anzug dahin, so war ihm doch der Erfolg beschieden dort den Rhyolith im Anstehenden zu finden. Es war ein grauer Bimsstein und, wenn auch meist grusig zerfallen, gab es doch auch recht gut zusammenhängende Stücke [3]).

---

1) K. MARTIN (Reisen in den Molukken. Geolog. Theil. Leiden 1903, p. 84) hatte an dieser Stelle bereits ein Stück des Glimmerschiefers aufgefunden.

2) K. MARTIN (l. c. pag. 54) sieht in der Bucht von Saparua einen alten Krater, doch fehlt es für eine derartige Annahme an genügenden Anhaltspunkten.

3) Das Liegende dieses Bimssteinstromes war nirgends sichtbar, die Ausbruchsstelle ist auf der Höhe des Frikadell zu suchen, wo jedoch alle Spuren infolge durchgreifenden Zersetzung und Denudation vernichtet worden sind. Der ursprüngliche Vulkan war weit älter als der Korallenkalk und reicht jedenfalls in das Neogen zurück. Bekanntlich gehören sämtliche Gesteine der rezenten Molukken-Vulkane dem pazifischen Typus der Pyroxenandesite an. Gesteine vom Frikadell sind von J. L. C. SCHROEDER VAN DER KOLK als Biotitdacite, deren Mineralbestand sich den Rhyolithen nähert, beschrieben worden. (Gesteine von Ambon und den Uliassern. N. Jahrb. f. Min. 1896. 1, p. 156; Mikroskopische Studien über Gesteine aus den Molukken. Beiträge zur Geologie Ost-Asiens 5. Leiden 1888—1898, p. 107).

wir nach dem Landungsplatz und von dort nach der „Zeemeeuw" zurück. Unser Besuch hatte reichlich zwei Stunden gewährt, die aber genügt hatten, um uns die Herrlichkeiten der Insel im grossen und ganzen zu offenbaren. Dass der grösste Teil der Bevölkerung vom Handel, und daneben vielleicht vom Fischfang, leben muss, geht bereits daraus hervor, dass landwirtschaftliche Betriebe fehlen. Denn das Bischen Gemüsebau in den Gärten, welche die Wohnungen umgeben, sowie die geringen Bestände an Bananen dürften schwerlich als solche zu bezeichnen sein. Nicht einmal eine einzige Kokospalme erhebt ihre gefiederte Blätterkrone, und es muss ein unbewachter Augenblick gewesen sein, der H. O. FORBES die Feder in die Hand drückte zu der Bemerkung, dass Gisser von diesen Bäumen umsäumt sei [1]). Wir haben keine einzige Palme bemerkt und man versicherte uns ausdrücklich, dass Kokosnüsse zwar keimten, dass aber die jungen Pflanzen sehr bald eingingen, sobald ihre Wurzeln tiefer in den Boden gelangten und auf Seewasser stiessen. Es gibt übrigens auch einige ganz gute, allerdings untiefe Brunnen, manche enthalten dagegen Brackwasser.

Über die Geschichte von Gisser ist sehr wenig zu berichten. Sie hat ihre erste Erwähnung erst lange Zeit, nachdem sich die Niederländer in den Besitz des Archipels gesetzt hatten, gefunden, und auch dann zunächst nur ganz beiläufig. WOUTER SCHOUTEN, der den im Oktober 1659 gegen Ceram Laut unternommenen Zug beschreibt, kennt noch nicht einmal ihren Namen, sondern charakterisirt sie als „een verdronken Eylant (daer van niet anders zagen dan een boschagie van Mangamanges [2]) boomen) welke groen en jeugdig rontom in 't soute water stonden" [3]). Es unterliegt keinem Zweifel, dass sie bereits auf früheren Hongifahrten bemerkt worden ist [4]). Da auf ihr aber weder Nelken- noch Muskatnussbäume gedeihen, würde eine Landung wenig Sinn gehabt haben. Wie wenig die Insel auch noch in später Zeit bekannt war, geht aus der ganz unrichtigen Beschreibung von F. VALENTIJN hervor, der sie als hoch, schmal und gebirgig bezeichnete [5]). Als D. H. KOLFF sie im Jahre 1826 besuchte, brachte er in Erfahrung, dass sie früher eine zahlreiche Bevölkerung besessen, die aber infolge eines Krieges mit den Bewohnern von Kilwaru grösstenteils vernichtet worden sei, während die Überlebenden sich auf Ceram Laut niedergelassen hätten [6]). Da an anderer Stelle von einem Orangkaja von Gisser gesprochen wird [7]), so werden diese ihren eigenen Häuptling behalten haben.

C. P. DE BRAUW ermittelte auf seiner Fahrt im Jahre 1852, dass sowohl Gisser als Kilwaru von Mohammedanern bewohnt seien und während seines Aufenthaltes in Ati-Ati Onin, an der Westküste von Neu-Guinea, vernahm er, dass es jene waren, die den dortigen Handel in Händen hatten [8]). Aus einer Notiz erfährt man, dass diese Händler Bugis waren, die Neu-Guinea aber nur in Begleitung von Eingeborenen von Ceram oder den Ceram Laut-Inseln aufsuchten [9]).

Um $12\frac{1}{2}$ Uhr verliess die „Zeemeeuw" wieder die Rede von Gisser, um zunächst Kurs nach der Insel Saparua zu setzen. Während man im Norden ununterbrochen die bewaldeten Anhöhen von Ceram erblickte, bot sich dem Auge im Süden lediglich die weite Wasserfläche

1) A Naturalist's Wandering in the Eastern Archipelago. London 1885, p. 299.

2) *Manggi-Manggi* ist eine Bezeichnung für Rhizophoren im Molukken-Malaiisch.

3) Reys-togten naar en door Oost-Indien. 2e druk. Amsterdam 1708. *a*, p. 60.

4) H. BOKEMEYER. Die Molukken. Leipzig 1888, p. XLIII.

5) Oud en Nieuw Oost Indien 2. 1. Dordrecht—Amsterdam 1724, p. 6.

6) Uittreksel uit het gehouden dagregister..... (J. F. L. SCHRÖDER. Verhandelingen en berigten over eenige onderwerpen der Zeevaartkunde. N. V. 1. Amsterdam 1837—40, p. 511—512). — D. H. KOLFF. Reize door den weinig bekende zuidelijken Molukschen Archipel. Amsterdam 1828, p. 310—311.

7) Ibid. p. 144, 328.

8) Reis naar Banda, de Ceram-Laut-eilanden, het zuidwestelijk gedeelte van Nieuw-Guinea..... Verhandelingen en berigten betr. het Zeewezen 14. 1. Amsterdam 1854, p. 201, 207.

9) Ceram Laut Isles. Journal of the Indian Archipelago 6. Singapore 1852, p. 689—691.

Nachdem wir noch einen kleinen, in der Nähe sich findenden Lateritaufschluss besucht hatten, mussten wir, da die Zeit drängte, an den Rückweg denken. Wir holten im Orte Saparua den Residenten ab und trafen gegen 11½ Uhr wieder an Bord der „Zeemeeuw" ein, die eine Viertelstunde später unter Dampf ging.

Nachdem die Bai verlassen worden war, ging es mit westlichem Kurse weiter, wobei um 12¾ Uhr das kleine, langgestreckte Eiland Melano passirt wurde, deren Südspitze anscheinend aus Riffkalk mit einem schmalen Sandstrand besteht [1]). Darauf folgt die Insel Haruku und endlich die Südküste von Amboina. Es währte aber noch bis um 6 Uhr des Nachmittags, ehe der Anker unweit des Forts Victoria fiel. Dreiviertel Stunden später statteten der Resident und ich dem Residenten E. VAN ASSEN einen Besuch ab.

Den Vormittag des 30. benutzte ich dazu die Stadt noch einmal vor dem endgültigen Abschiede nach den verschiedensten Richtungen hin zu durchwandern. Um die Mittagsstunde wurden wir von dem Wagen des Residenten von Amboina abgeholt, um an der Reistafel im Familienkreise teilzunehmen. Auf diese Weise bot sich die Gelegenheit den vielbewunderten Wohnsitz Batu Gadja (Fig. 30), der sich in einem schönen Park befindet, bei Tageslicht in Augenschein zu nehmen [2]).

Nachdem Dr. HORST, der sich während des eintägigen Aufenthaltes im Gasthof einquartiert hatte, am Morgen des 31. um 6½ Uhr an Bord zurückgekehrt war, dampfte die „Zeemeeuw" eine halbe Stunde später ab. Um 8 Uhr befand sie sich dem Kap Nusaniwi gegenüber und als auch die Südwestspitze der Halbinsel Hitu — das Kap Alang — hinter ihr lag, wurde Nordwestkurs eingeschlagen. In der Mittagsstunde wurde in die Kelang-Strasse eingefahren, Manipa zur Linken und Kelang — beides bewaldete hügelige Inseln — zur Rechten lassend. Erst um 3 Uhr lag das letzterwähnte Eiland hinter uns. In der Ferne tauchte noch das Eiland Buano mit seinen schroffen Abstürzen auf. Abends gegen 7 Uhr ging ein prasselnder Regen wieder, der mehrere Stunden anhielt und auch das Deck überschwemmte.

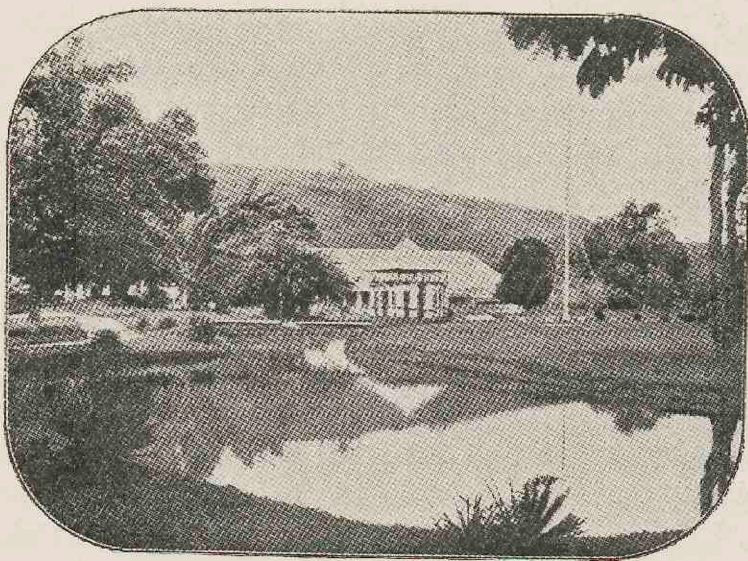


Fig. 30. Batu Gadja, der Wohnsitz des Residenten.

In der Frühe des 1. Februar lag Gross-Obi bereits hinter uns, alsbald folgten die übrigen Obi-Inseln. In der Mittagsstunde befanden wir uns unweit der Westküste von Batján. Die letzten Inseln, die wir noch aus der Nähe beobachten konnten, waren Siko [Sikau] und

1) Auch P. BLEEKER (Reis door de Minahassa en den Molukschen Archipel 2. Batavia 1856, p. 176) und K. MARTIN (Reisen in den Molukken. Geol. Teil. Leiden 1903, p. 43) haben die Vermutung ausgesprochen, dass die Insel aus Korallenkalk besteht.

2) Dieser Landsitz wird in vielen Reisebeschreibungen — besonders älteren erwähnt — aber weniger seiner selbst, als vielmehr der dort veranstalteten Festlichkeiten wegen. Die ausführlichste Beschreibung hat J. F. G. BRUMUND (Herinneringen aan Batoe Gadja. Indiana 1. Amsterdam 1853, p. 198—222) geliefert.

Lélé [1]), die zu den sogen. Gurah-Itji-Inseln gehören. Beide bestehen aus deutlich geschichteten Tuffen [2]), die an den vom Schiffe sichtbaren Steilabstürzen sehr gut aufgeschlossen waren. Wegen der geringen Widerstandsfähigkeit des Gesteines haben die Meereswogen ein leichtes Spiel. Es war gegen $5^1/_2$ Uhr als wir in der Höhe dieser Inseln waren, die aber noch vor Einbruch der Dunkelheit unseren Augen wieder entschwunden waren.

Nach einer ungewöhnlich schnellen, von der Strömung begünstigten Fahrt trafen wir um 11 Uhr 25 Min. auf der Reede von Ternate ein, worauf wir uns an Land begaben.

Das Erste, was ich nach dem Erwachen am folgenden Morgen vernahm, war, dass meine Reisefährten inzwischen, am 25. Januar, eingetroffen waren. Bereits auf dem Wege zum Gasthof begegnete ich G. A. J. VAN DER SANDE, der im Begriff stand sich nach der Laguna zu begeben, wo die Zoologen einige Tage zuvor gefischt hatten, um das zurückgelassene Zelt abzubrechen und nach dem, an der NNW-Seite der Insel liegenden See Sula Takumi di bawa, deren Fauna L. F. DE BEAUFORT und H. A. LORENTZ ebenfalls untersuchen wollten, zu befördern. Im Hotel traf ich die beiden letztgenannten an, worauf wir uns nach dem Güterschuppen begaben, um einen Überblick über die dort allmählich angesammelten Ausrüstungsgegenstände und Mundvorräte zu gewinnen. Der Anblick war geradezu überwältigend. Da auf Neu-Guinea auf eine nennenswerte Ergänzung der Lebensmittelvorräte nicht gerechnet werden konnte, so musste alles, was für den Magen der etwa 40 Teilnehmer für einen Zeitraum von 7 Monaten bestimmt war, mitgeschleppt werden.

Die Reede war in diesem Tage besonders belebt, denn ausser der bereits dort liegenden „Zeemeeuw", erschien im Laufe des Vormittags der Postdampfer „Van Riebeck" und bald darauf auch der Dampfer „Constantijn" der Nieuw-Guinea-Handels-Maatschappij.

Am 3. Februar stellte der Resident die „Zeemeeuw" zu unserer Verfügung und konnte nunmehr mit dem Laden begonnen werden, nachdem vorher von Sachkundigen der Rauminhalt der Güter berechnet worden war. Dabei stellte sich heraus, dass wir die Ladefähigkeit der „Zeemeeuw" überschätzt hatten. Glücklicherweise wurde am 7. der Ankunft des Postdampfers „Van Goens", auf Ternate kurzweg das Papuaboot genannt, weil er ausschliesslich den Verkehr mit Neu-Guinea vermittelte, entgegengesehen, so dass diesem die viel Platz fressenden Bretter für das an der Humboldt-Bai zu errichtende Haus anvertraut werden konnten.

Inzwischen waren DE BEAUFORT und LORENTZ nach dem Tĕlaga Takumi abgegangen, wohin ich ihnen am 4. folgte. In einem Ruderboote, das mit einigen unserer Kulis aus Borneo, die schon jetzt keinerlei Neigung sich zu beeilen zeigten, bemannt war, konnte ich um $6^3/_4$ Uhr des Morgens die Reede verlassen. Die Nähe der Küste, der wir in nördlicher Richtung entlang fuhren, gestattete einige Beobachtungen anzustellen.

Nachdem um $7^1/_2$ Uhr der Palast des Sultans passirt worden war, konnte eine Viertelstunde später am Vulkankegel eine Veränderung der Gestalt wahrgenommen werden. Während er von der Reede aus nur als ein unregelmässig gestaltetes, plumpes Massiv erscheint, der keinerlei Kraterform erkennen lässt, konnte man nunmehr das Hervortreten eines Kraterkegels erkennen, der im Süden von einem Mantel umgeben war. Zwischen beiden senkte sich eine

1) Auf den Seekarten unter dem Namen Lelij eingetragen.

2) Was Siko betrifft, so hat VERBEEK (Molukken-Verslag, p. 246—247) ermittelt, dass das zusammensetzende Gestein ein Basalttuff ist, aber ausserdem Basalt zwischen den Tuffen als Strom auftritt. Siko liegt 35 km westlich von der Nordspitze von Kajoa.

tiefe bergabwärts verlaufende Schlucht, die anscheinend in die bis ans Meer gehende Brangka Toloko überging. Während der Mantel bis zu seinem höchsten Rande Pflanzenwuchs zeigte, war der obere Teil des Kraterkegels kahl und nur in den Schluchten zwischen den von ihm ausstrahlenden Rippen sah man einiges Grün, über die Zone der Waldbedeckung hinaus, heraufklettern. Kurz nachdem wir an dem, einen Vorsprung bildenden Fort Toloko vorbeigefahren waren, konnte man am Strande eine etwa 2 m über dem Niveau des Meeres sich erhebende Ablagerung von etwa 1 km Erstreckung, die aus einem braunen Tuff bestand, bemerken. Anscheinend enthielt sie zahlreiche Andesitgerölle, so dass es sehr wohl möglich ist, dass man es dabei mit dem Rest eines alten Schlammstromes zu tun hat. Weiter nordwärts war der Strand wiederum ganz flach. Um $8^1/_4$ Uhr kam im Norden der zerrissene Kegel der Insel Hiri in Sicht, die eine Viertelstunde später sich in ihrer ganzen Ausdehnung überblicken liess. Neben den kleineren Erhebungen wurde in der Mitte ein etwas grösserer Kegel bemerkt; sie waren sämtlich bewaldet, während der mittlere Teil der Abhänge Grasbedeckung zeigte, deren Eintönigkeit durch vereinzelte Baumgruppen eine Unterbrechung erlitt. Der unterste bis zum Strand verlaufende Abschnitt zeigte wiederum dichte Bewaldung [1]).

Um $8^3/_4$ Uhr befanden wir uns in der Nähe des Batu Angus, der einer schwarzen, etwa 10 m hohen und 120 m langen Mauer gleichend, bis ans Meer trat. Er bildet das Ende eines aus Augitandesit bestehenden Lavastromes, den man weit aufwärts verfolgen kann. Dabei lässt sich leicht feststellen, dass er dem gegenwärtig tätigen Krater nicht entstammt.

Der Batu Angus oder, wie die Holländer ihn nennen, Verbrande Hoek, wird in der Literatur erst seit der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts angeführt. Er ist zum erstenmale von C. G. C. REINWARDT, und zwar im Jahre 1821, untersucht worden, der ihn beschrieb als einen langen, hohen, aus rabenschwarzen Blöcken bestehenden Rücken oder Damm, in halber Höhe des Piks beginnend und sich in einer gebogenen Linie bis zum äussersten Vorgebirge am Meere ausdehnend. Nicht allein seine Länge und Höhe war bedeutend, sondern auch die Breite war eine so ansehnliche, dass sie auf $^3/_4$—1 Stunde Gehens an der Küste veranschlagt wurde [2]). Die zusammensetzenden Gesteinsblöcke waren meistens von einer bedeutenden Grösse und durch und übereinander geworfen. Ganz zutreffend bemerkt er, dass die gewaltigen Gesteinsmengen nicht dem Gipfelkrater entstammen können, mit der allerdings sehr anfechtbaren Begründung, dass erstens, um diese zu liefern, ein Berg von der Grösse des Piks von Ternate ganz und gar auseinander gesprengt hätte werden müssten. Zweitens aber sei die Gesteinsbeschaffenheit eine andere, als diejenige der Massen, welche vom Krater ausgeworfen worden seien, denn unter jenen fände man weder Lapilli noch Aschen. REINWARDT meint daher, dass der ganze Rücken sich an Ort und Stelle gebildet und dass er sich aus dem Boden emporgehoben habe. Das Datum seiner Entstehung vermochte er nicht festzustellen, doch glaubte er, dass der Vorgang noch nicht weit zurückliegen könne und wies darauf hin, dass nach einem Bericht des Gouverneurs P. J. VALCKENAER ein Lavastrom, während des Ausbruches am 28. August 1771, bis ans Meer geflossen sei [3]).

Diese, dem heutigen Geschlechte unverständlichen Ansichten fanden durch die Dissertation seines Schülers H. A. VAN DER BOON MESCH [4]) Verbreitung und kamen auch LEOPOLD VON BUCH sehr gelegen [5]).

---

1) Nach VERBEEK (Molukken-Verslag l. c. pag. 152) besteht der Berg zum grössten Teile aus lockeren Auswurfsmassen von Pyroxenandesit, doch befindet sich an der NO-Seite ein bis ans Meer gehender Lavastrom.

2) REINWARDT meint damit nicht die Breite am Batu Angus allein, sondern die Gesamtausdehnung der Blocklava an der Nordküste.

3) Over de vuurbergen van den Indischen Archipel. Magazijn van Wetenschap, Kunsten en Letteren 5. Amsterdam 1826, p. 85. — Reis naar het oostelijk gedeelte van den Indischen Archipel. Amsterdam 1858, p. 493—495.

4) De incendis montium igni ardentium insulae Javae. Lugd. Batav. 1826, p. 26. Hieraus F. H[OFFMANN]. Vulkanische Hebungen in den Molukken. Poggend. Ann. 12. Leipzig 1828, p. 510—511.

5) Gesammelte Schriften 3. Berlin 1877, p. 579.

F. JUNGHUHN sah in dieser Hinsicht schärfer; er bestritt die Hebung und erklärte, dass es sich bei dem Ereignis lediglich um einen Lavastrom handeln könne [1]). Die Richtigkeit dieser Ansicht hat sich auch den meisten Besuchern ohne weiteres aufgedrängt.

Zwei Fragen harren indessen noch der Beantwortung: Woher stammt der Lavastrom und wann ist er entstanden? Die erste hat nur Q. M. R. VERHUELL zu beantworten gesucht. Er bestieg den Pik 1818 und meinte, dass die während des Ausbruches im Jahre 1811 vom Krater ausgeworfenen „Lava- und Feuerströme" bis nach der Nordseite der Insel gelangt seien und dort den Batu Angus gebildet hätten [2]). Der gegenwärtige Krater hat indessen, wie REINWARDT ganz richtig hervorgehoben hat, nur lockere Auswürflinge geliefert und zudem kann man noch sehr gut beobachten, dass die Ausbruchsstelle etwas oberhalb der halben Höhe des Piks liegt. Sie wird von den Ternatern Tugarora genannt, aber noch niemals ist ein Europäer bis zu dieser Stelle vorgedrungen.

In Betreff des Zeitpunkts der Entstehung des Batu Angus gehen die Angaben weit auseinander. Wie bereits erwähnt, verlegte Q. M. R. VERHUELL sie in das Jahr 1811; J. OLIVIER meinte dagegen, dass sie einige Jahre vor seinem Besuch (1824) stattgefunden habe [3]). J. S. VAN COEVORDEN setzte sie in das Jahr 1763 [4]) und ihm folgten P. BLEEKER [5]) und H. QUARLES VAN UFFORD [6]). N. A. T. ARRIËNS gibt, der Vermutung REINWARDTS folgend, das Jahr 1771 an [7]), während C. B. H. VON ROSENBERG das Jahr 1781 wählte.

Glücklicherweise gibt es jenen widerspruchsvollen Angaben gegenüber noch einheimische Quellen. Eine von F. S. A. DE CLERCQ in der Chronik des Sultans von Ternate aufgefundene Notiz besagt, dass am 10. März 1737 ein Lavastrom ausgeflossen sei, der im Laufe von 3 Tagen das Meer erreicht und dort den Dukò Gulaba (einheimische Bezeichnung für Batu Angus) [8]) gebildet habe [9]). In den gedruckt vorliegenden holländischen Berichten wird dieses Ereignis nicht erwähnt, was nicht ausschliesst, dass sich in den noch ungedruckten Journalen von Ternate ein Bericht darüber vorfindet. Jedenfalls ist die Richtigkeit jener Mitteilung nicht zu bezweifeln, trotzdem sie in einem scheinbaren Widerspruch mit einer anderen Angabe steht. In der von dem Ternater NAIDAH verfassten Geschichte von Ternate heisst es nämlich, dass der Berg von Ternate 1770 Feuer, welches zu Kolaba niederfiel, ausgeworfen habe, weshalb Kolaba jetzt die „Verbrannte Huk" genannt werde [10]).

Über die vulkanische Tätigkeit in dem erwähnten Jahre liegt ein ausführlicher Bericht vor [11]), der die Richtigkeit der Mitteilung zu prüfen gestattet.

Die bereits Anfang des Jahres 1770, besonders im April, auf Ternate fühlbar werdenden Erderschütterungen, hatten in den ersten Tagen des Juli an Heftigkeit zugenommen, worauf man in der Nacht 6/7. Juli vom Pik ein rollendes Getöse hörte, unter Zunahme der ausgestossenen Rauchmassen. Diese Erscheinungen nahmen an Stärke zu, so dass der Berg am 13. unter heftigen Erdbeben „Feuer und Steine" auswarf. Ähnliche Erscheinungen wiederholten sich in der Nacht 18/19. Juli. „Inzwischen hatte man entdeckt, dass der Berg an seiner NO- und NW-Seite ebenfalls brannte, doch an einer viel tieferen Stelle. Unsicher erschien es, ob man es mit Bäumen und Sträuchern zu tun hatte, die durch das [vom Gipfelkrater] ausgeworfene Feuer entzündet worden waren, oder ob der Berg infolge des Erdbebens aufgerissen worden sei und nunmehr auch Feuer und Asche aus diesen Spalten auswarf. Der letzte Fall schien am meisten Wahrscheinlichkeit für sich zu haben, weil man kein Feuer zu entdecken vermochte, wenn der Berg selbst brannte, wohl aber, wenn am Gipfel nichts davon zu bemerken war" [12]). Auch die Postenhalter von Gam-

1) Java 2. Leipzig 1854, p. 840.
2) Herinneringen aan eene reis naar de Oost-Indien 2. Haarlem 1836, p. 36.
3) Reizen in den Molukschen Archipel 1. Amsterdam 1844, p. 233.
4) Beknopt overzigt van het eiland Ternate. Tijdschr. voor Neêrl. Indië 1844. 2. p. 200.
5) Reis door de Minahassa en den Molukschen Archipel 1. Batavia 1856, p. 178.
6) Aanteekeningen betreffende eene reis door de Molukken. 's Gravenhage 1856, p. 178.
7) De vulkaan van Ternate, Gama-Lama. Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië 29. Batavia 1867, p. 86.
8) Batu Angus ist nämlich malaiischen Ursprungs. (*Batu* = Stein, Fels und *angus* = verbrannt).
9) Bijdragen tot de kennis der residentie Ternate. Leiden 1890, p. 164.
10) P. VAN DER CRAB. Geschiedenis van Ternate.... Bijdr. t. de T. L. en Vk. (4) 2. 1878, p. 481.
11) Maandelykse Nederlandsche Mercurius. Voor de maand Junij 1771. 30. Amsterdam, p. 205—209.
12) Maandelykse Nederlandsche Mercurius. 30. Amsterdam 1771, p. 206. — J. PIJNAPPEL. Bijdrage tot de geschiedenis der vulkanen in Nederl. Indië. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 2. 1859, p. 269.

lamo und Sidangoli hatten berichtet, dass an der Nordwestseite des Berges aus einer neugebildeten Öffnung vulkanisches Material ausgeworfen wurde.

Auch die von Reinwardt für möglich gehaltene Entstehung des Batu Angus im Jahre 1771 kann nachgeprüft werden, da die Berichte, auf die er sich beruft, von J. Pijnappel veröffentlicht worden sind. Es heisst darin, dass am 28. August 1771 Rauch und glühende Steine unter einem unaufhörlichen, heftigen Getöse ausgeworfen wurden, „während man das Feuer, einem glühenden Strome gleich, aus der Öffnung des Berges abwärts fliessen sah, wobei — wie behauptet wird — die Lava oder der Feuerstoff bis nahe an das Meeresufer gelangt ist" [1]).

Aus dem Vorstehenden ergibt sich, dass ausser im Jahre 1737 noch 1770 und 1771 Lavaströme auf Ternate bis an den Meerestrand gelangt sind, von denen der eine den Dukù Gulaba (Kolaba bei Naidah) oder Batu Angus geliefert hat und ferner, dass die Ströme — wenigstens diejenigen von 1770 — nicht dem Gipfelkrater entstammten.

Auf der Weiterfahrt trat, 2 km vom Batu Angus entfernt, abermals schwarze Lava zum Vorschein, worauf ein flaches Strandgebiet folgte, das eine Strecke lang mit schwarzen Andesitgeröllen übersäet war, dann aber weiss und sandig wurde. Landeinwärts erhoben sich Hügel, die mit Gras und Bäumen bedeckt waren.

Um 9 Uhr 20 Min. kam das Boot an einem Vorgebirge vorbei, das wiederum von schwarzer Lava, in einer Höhe von etwa 5 m aufgeschlossen, gebildet war. Von dieser Stelle wurde der Pik in S 10° W gepeilt, während die Westspitze von Hiri in N 55° W, seine Ostspitze aber in N 15° W lag. In geringer Entfernung gewahrte man am Strande von Ternate abermals einen Strom in einer Erstreckung von etwa 50 m, der aber niedriger als der Batu Angus war. Kaum 50 m weiter wurde wiederum einer, jedoch von grösserer Ausdehnung bemerkt. Nunmehr folgte ein Einschnitt, eine kleine, aber ziemlich tiefe Bucht, an deren Westseite sich ein Lavagebiet anschloss, das einen ziemlich weit ins Meer reichenden Vorsprung von etwa 30 m Höhe bildete und der mit Bananenstauden sowie Bäumen bedeckt war [2]). Fünf Minuten später bemerkten wir das allmähliche Verschwinden des alten Kraterrandes hinter dem Pik, so dass dies die einzige Richtung war, in der er die regelmässige Gestalt eines Vulkankegels zeigte.

Auf ein, um 9 Uhr 32 Min. umfahrenes Vorgebirge folgte eine kleine Bucht, hierauf ein flaches Strandgebiet und alsdann ein aus Blocklava gebildeter Strom. Drei Minuten später wurde ein vorspringendes Kap bemerkt, worauf die Westspitze von Hiri in N 30° W, die Ostspitze in N 10° W gepeilt wurde. Am Strande von Ternate folgte eine flache Bucht, deren Uferränder von Lava gebildet wurden. Um 9 Uhr 40 Min. erschien der Strand wiederum flach und von weissen Sanden bedeckt, woran sich ein aus Lava bestehendes, ins Meer vorspringendes Kap anschloss. Der Gipfel des Piks lag von dort aus in S 20° O, zugleich wurde nunmehr an seiner Westseite der ältere Sommarand sichtbar. Am Ufer bemerkte man eine kleine tiefe, etwa 2 km breite Bucht, an der Lavamassen mit flachen Strandteilen abwechselten. Fünf Minuten später kam das Boot an einem, etwa 50 m breiten und 4—5 m hohen, aus Lava bestehenden Vorgebirge vorbei, das mit Pandaneen bedeckt war. Dann folgte ein weite Bucht, von einem flachen Strande begrenzt, an dem sich alsbald regelmässig geschichtete Tuffe einstellten. Am Ende dieser Ablagerung war der Strand wiederum ganz flach geworden und

---

1) J. Pijnappel l. c. pag. 274. — Es berührt eigentümlich, dass Reinwardt daraus einen Hebungsprozess hat machen wollen, trotzdem in dem Bericht ganz unbefangen von einem Lavastrom gesprochen wird. (s. oben p. 86).

2) Es ist daran zu erinnern, dass Reinwardt (s. oben) die Breite des Batu Angus auf 3/4—1 Stunde Gehens — sagen wir ± 5 km — veranschlagte. Vermutlich handelt es sich dabei nicht um *einen*, sondern um mehrere Lavaströme.

dies war die Stelle, an der um 10 Uhr 25 Min. gelandet wurde. Die Fahrt hatte 4 Stunden und 40 Minuten gewährt.

DE BEAUFORT und LORENTZ, die das Boot hatten kommen sehen, erwarteten mich an der Landungsstelle, von der aus nach wenigen Minuten der kleine Strandsee Tĕlaga Takumi, auch Sula-Takumi di bawa, von den Eingeborenen aber Tomaádu genannt, erreicht wurde. Unter Bäumen, nahe dem Ufer, war das Zelt aufgeschlagen worden. Der See enttäuscht etwas,

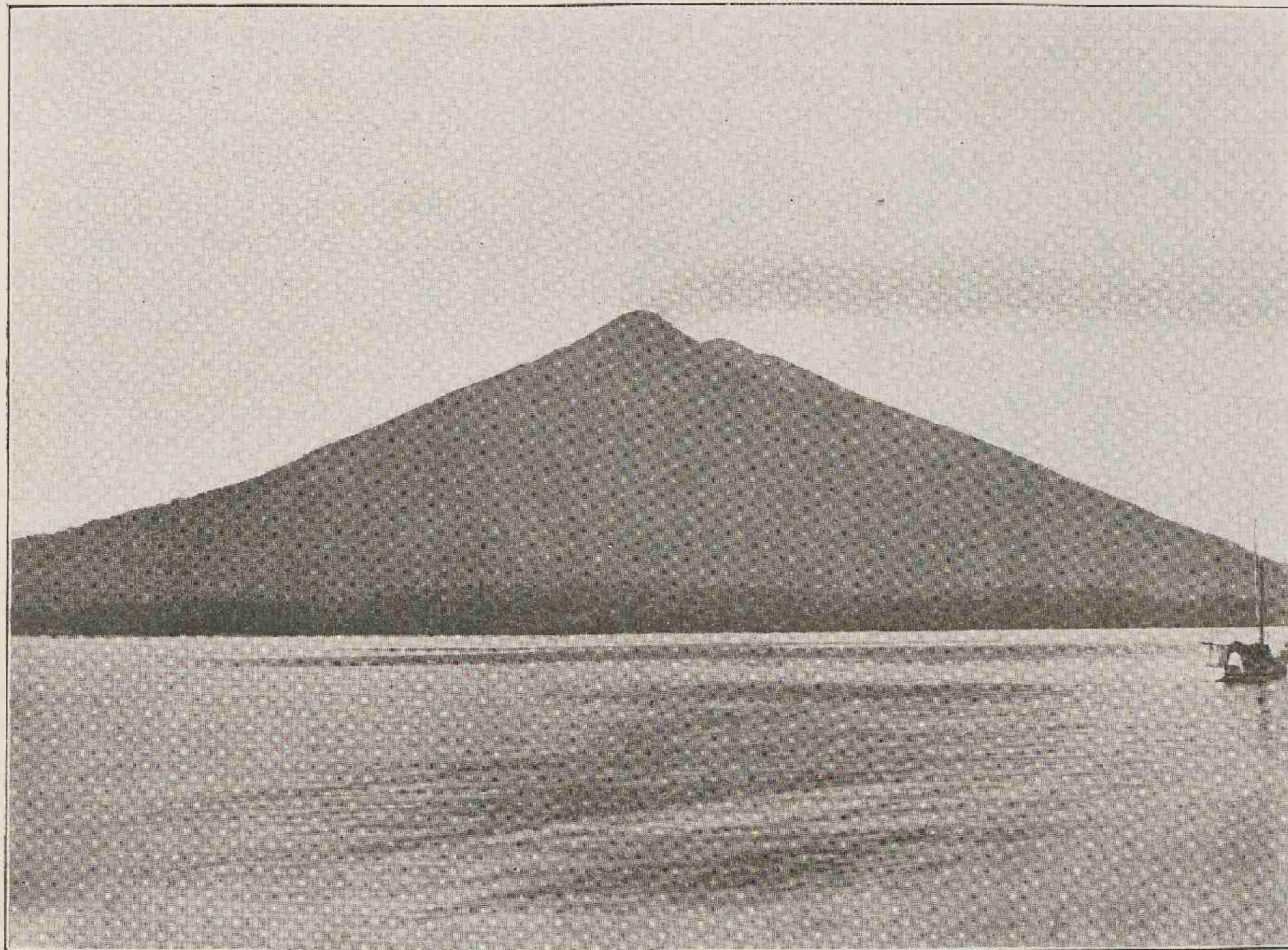


Fig. 31. Der Pik von Ternate von der Insel Hiri aus gesehen.

da von der Wasserfläche nicht viel zu sehen ist. Sehr untief, ist er zugleich von Baumgewächsen, wie *Pandanus*, *Terminalia Catappa* und *Nipa fruticans* nicht allein umschlossen, sondern diese sind auch weit vorgedrungen, so dass der See je länger, je mehr eingeengt wird. Ausserdem ist er mit *Nelumbium speciosum* bedeckt. Seit langer Zeit ist bekannt, dass er den Fisch *Ophiocephalus striatus* beherbergt (Fig. 32. Taf. I).

Hinter dem Westende führt ein Fussweg hinauf zu dem oberen See, Tĕlaga Taliri oder Sula-Takumi di atas, von den Eingeborenen aber Daku genannt. Nach kurzem Anstieg hatten wir den aus wenigen und dürftigen Hütten bestehenden und von Bananengärten umgebenen Kampong Tĕlaga [1]) erreicht. Alsdann ging es über Grasland (Alang-Alang) mit vereinzelten

1) Dies ist der malaiische Name, der Seedorf bedeutet. Der einheimische ist mir unbekannt geblieben.



Fig. 32. Der See Sula-Takumi di bawa auf Ternate.

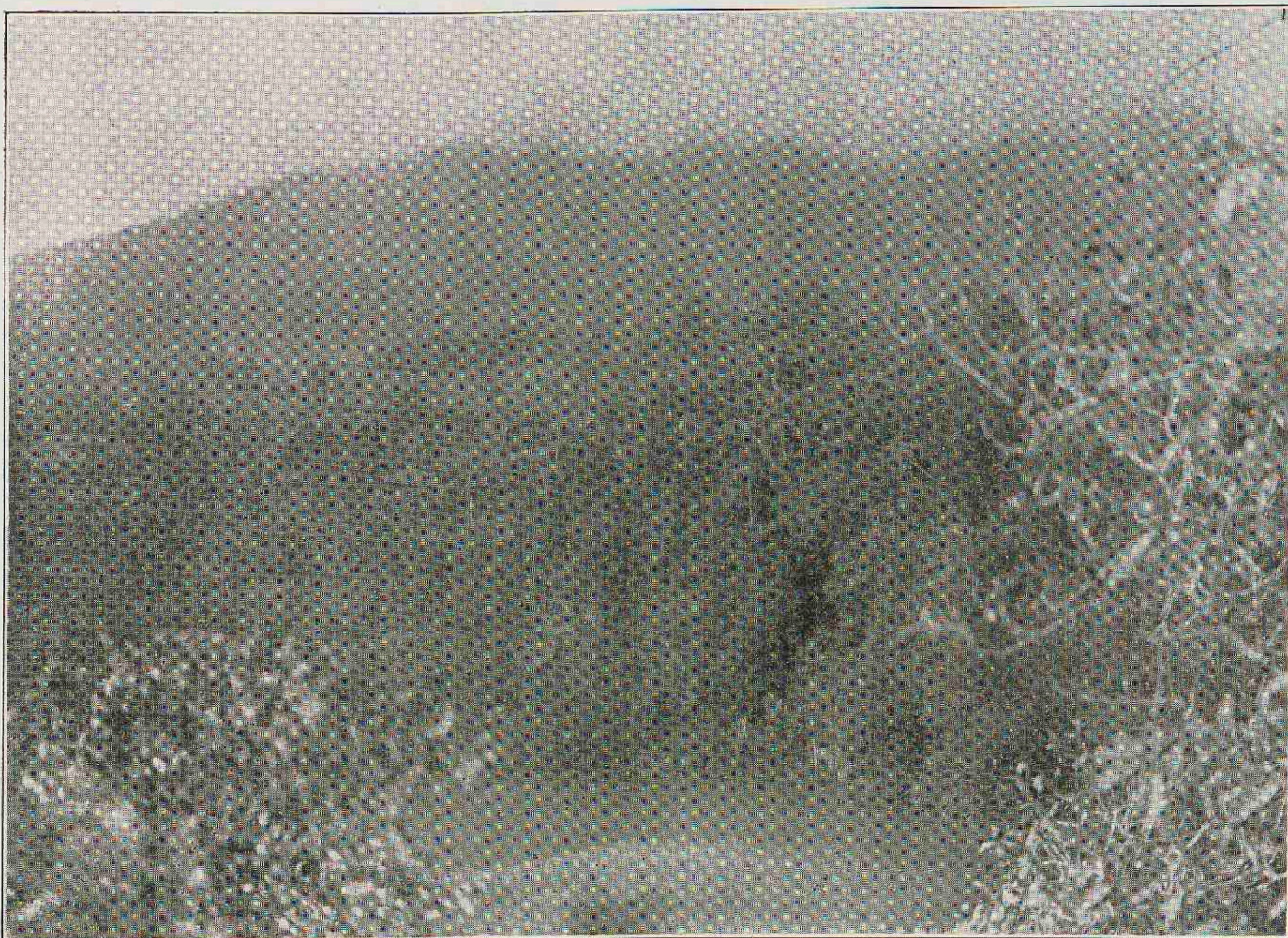


Fig. 33. Der See Sula-Takumi di atas auf Ternate.

Sträuchern (*Timonius*) weiter bergan, worauf wir innerhalb 20 Minuten am Rande des Sees (23 m) standen, der einen ganz anderen Anblick bot, als sein am Strande gelegener Bruder (Fig. 33. Taf. I). Man steht vor einem tiefen Kessel, dessen Wände nach allen Seiten ausserordentlich steil abfallen. Ich schätze die Tiefe auf mindestens 60 m, so dass sein Spiegel unter dem Niveau des Meeres liegen muss. An den Abhängen findet sich vulkanischer Tuff entblösst, der Gerölle, aber auch grosse Blöcke von Andesit enthielt. Wenn man in den Abgrund hinabblickte, gewahrte man einigermassen treppenartige Absätze, auf denen mächtige Bäume wuchsen. Die Kronen der auf den höheren Absätzen stehenden, ragten über den Rand des Kessels empor; die auf den tiefsten befindlichen erreichten ihn aber bei weitem nicht. Der Nordabfall ist so steil, dass die Tuffmassen fast überhängen. An der Südseite bemerkten wir dagegen eine Stelle, die einen Abstieg zu gestatten schien. Einer Gazelle gleich hüpfte DE BEAUFORT hinunter, aber der letzte Absatz, der noch etwa 10 m über dem Spiegel lag, gebot ihm Halt zu machen. Der Durchmesser an der Oberfläche ist auf etwa 600 m zu veranschlagen. Die Überlieferung will, dass er durch Einsturz entstanden ist, daher auch der zuweilen gehörte Name Tanah Tenglam [1]). Sie ist diesmal im Rechte, wie sich aus der Beschaffenheit des Kessels ergibt. Von einem Krater kann nicht die Rede sein, da Auswurfmassen an den Rändern, die sich nirgends über dem allmählich nach Süden ansteigenden Terrain erheben, völlig fehlen.

Was bisher über den Zeitpunkt, an dem die Bildung des Sees erfolgte, berichtet worden ist, entbehrt der Begründung. Behufs Bestimmung desselben kommen meiner Ansicht nach nur zwei Quellen in Betracht. Die eine berichtet über einen heftigen Ausbruch des Piks von Ternate am 15. Juni 1648, „jettant fort loin entre les flammes, de la fumée & les cendres, quantité de pierres enflammées qui brûloient tout ce-quelles rencontroient de sorte qu'un Village des Mores, appellé de la Soula, en fut consumé. L'Isle fut dans un mouvement continuel, pendant tout ce tems-la & on entendit un bruit effroyable dans les Cavernes sousterraines pareil celui des Forges, & de tems en tems comme des coups de canon" [2]).

Der andere Bericht bezieht sich auf ein Ereignis, das sich in der Nacht vom 5/6. September 1775 abgespielt hatte [3]). Es heisst darin, dass „op den 5 September daar aan een verschrikkelyke bezoeking volgde, wanneer men aldaar van 's nachts 10 uuren weder zodanige geduurige beweging van het Aardrijk gevoelde, die wel 2 à 3 uuren duurde eer dezelve stilstond, en toen deze bedaarde, zag men den Berg bedekt met Rook en Zwaveldampen." Nachdem bemerkt worden war, dass weder der Ausbruch, noch das Erdbeben sowie das Seebeben erheblichen Schaden in den Dörfern, die im Gebiet der Kompanie lagen, angerichtet habe, heisst es weiter: „maar de geloofwaardige rapporten, ontfangen van den Koning van Ternaten, behelzen, dat aan de Noordkust van het Eiland Xulla Tacomy eene groote streek Land verzonken is, bij welke gelegenheid 16 Tuinen door de afvlietende Vuurstromen, waren geruineerd, hetgeen het leven gekost heeft aan 141 zich met den Landbouw ophoudende Inlanders welke gedeeltelijk met het land in Zee verzonken en eenige met hun Vaartuigjes uitkomst zoekende door de Zee verzwolgen zijn."

Den Bericht aus dem Jahre 1648 halte ich auf das Ereignis, welches die Bildung der beiden Seen bewirkt hat, nicht anwendbar, denn obwohl von der Vernichtung des Kampong Sula die Rede ist, so wird

---

1) Diese Bezeichnung ist malaiischen Ursprungs und bedeutet versunkenes Land.

2) GEMELLI CARERI. Voyage du Tour du Monde. Traduit de l'Italien 5. Paris 1719, p. 222—223. Er findet sich gleichlautend wieder bei BRUZEN LA MARTINIÈRE. Le Grand Dictionnaire géogr. et critique 8. 1. La Haye, Amsterdam et Rotterdam 1738. p. 388, ferner bei GIOVANNI VIVENZIO. Istoria e teoria de tremuoti in generale ed in particolare.... Napoli 1783, p. XLVII sowie bei K. E. A. VON HOFF. Geschichte der natürlichen Veränderungen der Erdoberfläche 4. Gotha 1840, p. 296, nur mit dem Unterschiede, dass sie das Ereignis in das Jahr 1643 verlegen. ALEXIS PERREY hat die richtige Jahreszahl, dagegen das Datum des 25., statt 15. Juni. (Documents sur les tremblements de terre et les phénomènes volcaniques aux Moluques. Ann. Soc. d'Emulation des Vorges 10. 2. 1859. Epinal 1860, p. 144). Er entnahm seine Angabe der Pariser Ausgabe des Dictionnaire von LA MARTINIÈRE (9. 1739, p. 286).

3) Maandelijksche Nederlandsche Mercurius 42. Amsterdam 1777, p. 211.

sie doch ausschliesslich der Tätigkeit des Vulkanes zugeschrieben. Auch der zweite spricht von Lavaströmen, zugleich aber von dem Versinken eines Stück Landes, das sich in der Nähe des Strandes befunden haben muss. Die Angabe könnte sich demnach nur auf den unteren See beziehen, wobei es natürlich nicht ausgeschlossen erscheint, dass der obere zu gleicher Zeit entstanden ist, von dem man aber keine Notiz genommen hat, da wahrscheinlich das versunkene Gebiet unbewohnt und unbebaut war. Dann möchte ich aber noch auf einen, in sprachlicher Hinsicht bemerkenswerten Umstand aufmerksam machen. Sula und Takumi bildeten keine Einheit [1], sondern wurden meistens als zwei voneinander getrennt liegende Ortschaften angeführt. Hier werden sie aber in *einem* Atem genannt und dies geschicht auch noch heutigentags, indem man sie Sula-Takumi di bawa (Unter-Sula-Takumi) und Sula-Takumi di atas (Ober-Sula-Takumi) nennt [2]. Der scheinbare Widerspruch, der darin besteht, dass auch von Lavaströmen die Rede ist, während in der unmittelbaren Umgebung beider Seen lediglich Tuffe anstehen, dürfte sich vielleicht dahin aufklären, dass ein wenig östlich von ihnen Lavamassen sich ergossen hatten.

Nachdem vom Nordrande des Sees der Gipfels des Piks in S 40° O, die Westspitze von Hiri in N 5° W und deren Ostspitze in N 20° O angepeilt worden war, kehrten wir nach dem unteren See zurück und suchten den, etwa 20 m von ihm entfernt liegenden Brunnen auf, dessen Wasser ziemlich brack war. Auch das Wasser des Sees dürfte, nach der Anwesenheit von Nipapalmen zu urteilen, ebenfalls brack sein.

Inzwischen hatten unsere Burschen Reis gekocht, so dass wir unser Mittagmahl einnehmen konnten. Der Versuch von den umherstehenden Ternatern Auskunft über die Lage des früheren Forts Willemstad, das unmittelbar bei Takumi gelegen hatte, zu erhalten, missglückte. Sie behaupteten nichts davon zu wissen. Die Eingeborenen machten überhaupt einen wenig angenehmen Eindruck. Den Vorwurf des Fleisses hat ihnen anscheinend noch niemand gemacht, den der Freundlichkeit wage ich ebensowenig zu erheben.

Inzwischen war die Zeit der Rückfahrt herangerückt, die jedoch nicht so glatt von statten gehen sollte. Infolge des aufgekommenen Windes herrschte eine kräftige Brandung und als wir glücklich dem Bereich derselben entronnen waren, wurde das Weiterkommen durch den starken Wellenschlag sowie den Gegenwind erschwert. Erst nach dem Erreichen der Ostküste fanden wir günstigen Wind und Strom, so dass wir nach vierstündiger Ruderfahrt wieder auf der Reede von Ternate eintreffen konnten.

---

1) In einem Schreiben von Jacques Le Febure vom 23. Dezember 1623 heisst es, dass er beschlossen habe ein Fort „op Xoula (plaetse omtrent een cleyn mijltgen over dees sijde van Taccomy gelegen) te maecken." (P. A. Tiele— J. E. Heeres. De opkomst van het Nederlandsch gezag in Oost-Indië (2) 2. 's Gravenhage 1890, p. 4). Mit „Xoula" war gemeint, der von Eingeborenen der Sula-Inseln bewohnte Kampong Sula.

2) So sagt auch P. Bleeker, dass die Bevölkerung noch 2 Seen kennt, die denselben Namen tragen, wie die Ortschaft, die in dem geöffneten Boden verschwunden war, nämlich Sula-Takumi. Er meinte, dass das Ereignis 1763 oder 1771 stattgefunden habe. (Reis door de Minahassa en den Molukschen Archipel 1. Batavia 1856, p. 178—179).

## III.

## VON TERNATE NACH DEM GEELVINK-BUSEN.

---

Die letzten Tage der Vorbereitung verflogen nur allzuschnell. Vorräte auf Vorräte waren aus dem Güterschuppen nach der „Zeemeeuw" gewandert, um in deren Bauch zu verschwinden und merkbar senkte sich das Schiff ob der ihm zugemuteten Bürde. Als endlich auch die leider nicht zu vermeidende Decklast glücklich verstaut worden, war auch für die lebende Fracht die Stunde der Einschiffung gekommen. Den Anfang machten am 7. Februar die Kulis, die sich noch vor Anbruch der Nacht an Bord begaben, während wir übrigen um 9 Uhr folgten. Dreiviertel Stunden später setzte sich die Schiffsschraube in Bewegung und in dunkler Nacht ging es, zwischen Maitara und Ternate hindurch, mit südlichem Kurse in die Molukken-See hinein.

Das Schiff hatte seit seinem Bestehen noch niemals so zahlreiche Gäste, wenigstens während eines grösseren Zeitraumes, beherbergt. Es waren ihrer 43, und von diesen europäischer Herkunft: G. A. J. VAN DER SANDE, H. A. LORENTZ, L. F. DE BEAUFORT, J. M. DUMAS und meine Wenigkeit. Aus Java stammte ein Mantri des Botanischen Gartens in Buitenzorg, namens DIBDJA, neben dem Pflanzensammler ADJIP und ausserdem die 4 die Dienerschaft bildenden Burschen. Die 30 Träger kamen zwar aus Borneo, aber — wie bereits erwähnt — hatte die Wiege der Vorfahren keines einzigen auf dieser grossen Insel gestanden. Den Beschluss machten die trefflichen Jäger RASIP und MARENGGÉ, die beide in Ternate zu Hause waren. Nicht mit Stillschweigen dürfen die Hunde übergangen werden, die sich in unserem Gefolge befanden und die uns nur Ärger und Verdruss bereitet haben. Auf Anraten von Dr. A. W. NIEUWENHUIS hatte LORENTZ sie von Batavia mitgebracht, aber bereits auf der Fahrt nach Ternate üble Erfahrungen mit ihnen gemacht [1]). Während der nunmehrigen Reise litten diese bejammerswerten Geschöpfe fortwährend an Seekrankheit, so dass sie den Boden Neu-Guineas in einem ganz abgemagerten Zustande betraten, von dem sie sich allerdings schnell erholten. Zur Mitnahme aber auf den Märschen sollten sie sich als durchaus ungeeignet erweisen. Wäre es uns darum zu tun gewesen Neu-Guinea zu erobern, so wäre dies mit Hülfe dieser vierfüssigen Genossen ein Leichtes gewesen; es hätte dazu nicht einmal der Mitnahme eines Schiessgewehres bedurft. Denn das Gebell eines einzigen genügte, um einen ganzen Papuastamm in die Flucht zu treiben. Da es aber darum zu tun war mit den Eingeborenen, und zwar möglichst freundlich zu verkehren, so musste man von vornherein auf ihre Mitnahme in das Innere verzichten.

---

1) H. A. LORENTZ. Eenige maanden onder de Papoea's. Leiden 1905, p. 4—5.

Wir hatten aber noch ungebetenere, in der Deckladung verborgene Gäste mitgebracht. In den Atapmatten [1]), die zur Dachbedeckung des an der Humboldt-Bai zu errichteten Hauses bestimmt war, hauste eine Menge Ungeziefer, besonders die lästigen Schaben *(Periplaneta orientalis)*, deren Vertreibung noch schwerer fiel als die Wegschaffung des Unrats der Hunde.

Als wir am nächsten Morgen erwachten, befanden wir uns in der Höhe von Kajoa. Weit im Norden war Maitara eben noch sichtbar, dagegen trat der Pik von Tidore noch scharf hervor. Das Schiff lief hierauf in die Halmahera von Batjan trennende Patientie-Strasse ein und ging um $2^1/_2$ Uhr nachmittags auf der Reede von Gané di dalam [2]), kurzweg Gané genannt, vor Anker. Gleich nach unserem Eintreffen erschien der Utusan, der dort seines Amtes waltende Vertreter des Sultans von Tidore, dessen Hauptaufgabe in dem Eintreiben der Steuern besteht. Wie trugen ihm unser Anliegen vor, zwei Boote, die für das Befahren der Flüsse von Neu-Guinea geeignet waren, zu erwerben. Er erklärte sich sofort bereit ein derartiges Geschäft zu vermitteln. Während VAN DER SANDE und DUMAS zurückblieben, um die Objekte zu prüfen und den Handel abzuschliessen, liessen wir übrigen uns an Land rudern und fanden hier zunächst das Dorf, dessen auf Pfählen ruhende Häuser längs des Strandes standen. Eine kurze Wanderung in nördlicher und darauf nordwestlicher Richtung führte durch Morast auf einen mit Mais bepflanzten Hügel, dessen Abhänge mit braunem Ton bedeckt waren. In einem Bachbett fanden sich Gerölle von Andesit und Andesittuff, vereinzelt auch ein Stück Kalkstein. Das Hinterland war wellig hügelig und, soweit man sehen konnte, dicht bewaldet.

Als wir kurz nach 3 Uhr an Bord zurückkehrten, war man inzwischen handelseins geworden und hingen die Boote bereits in den Davits. Das grösste (7,15 m lang und 1,03 m breit) war für fl. 38, das kleinere für den Preis von fl. 18 erstanden worden. Sie waren beide aus starkem Holz angefertigte, kiellose Einbäume, die uns ausgezeichnete Dienste leisten sollten. Der Utusan klagte über das Auftreten von Fieber im Orte, das, namentlich unter Kindern, bereits einige Opfer gefordert hatte. Es wurde ihm ein Packet Chininpillen verabfolgt, worauf er sich verabschiedete.

Gané ist bereits am Anfang der portugiesischen Herrschaft dadurch bekannt geworden, dass es im Jahre 1524 unter MARTIN CORREA, nach tapferer Gegenwehr, überwältigt wurde [3]). Dann verschwindet es aber aus dem Gesichtskreise und nur ab und zu findet es als Fluchthafen Erwähnung. Für den Weltverkehr ist es ohne alle Bedeutung gewesen, aber keineswegs für den einheimischen. Auf dem nach Gané di luwar führenden Landwege vollzieht sich auch ein Teil des Handelsverkehrs mit der Ostküste von Halmahera. Endlich haben auch Naturforscher, die sich der Prauen als Verkehrsmittel bedienen mussten, wie A. R. WALLACE [4]) und H. A. BERNSTEIN [5]), dort wiederholt angelegt. Endlich hat A. G. VORDERMAN 1897 in der Umgebung des Ortes der Vogeljagd obgelegen [6]).

---

1) Zur Herstellung des Atap spaltet man die Blätter der Sagopalme an der Mittelrippe und bindet die Hälften mit Rotang so übereinander, dass die Fiederblätter sich dachziegelartig decken.

2) Zum Unterschiede von dem an der gegenüberliegenden Ostseite der Südhalbinsel von Halmahera liegenden Gané di luwar. Beide Namen sind die bei den malaiischen Seefahrern gebräuchlichen und bedeuten Binnen-Gané und Ausen-Gané. In der Landessprache lauten sie aber nach M. J. VAN BAARDA (Woordenlijst Galelareesch-Hollandsch. 's Gravenhage 1895, p. 137) Gané ma raba und Gané ma dudu.

3) F. LOPES DE CASTANHEDA. Historia do descobrimento e conquista da India 6. Lisboa 1833, p. 142.

4) The Malay Archipelago 2. London 1869, p. 180—200.

5) S. C. J. W. VAN MUSSCHENBROEK. Dagboek van Dr. H. A. Bernstein's laatste reis. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (4) 7. 's Gravenhage 1883, p. 29—30.

6) Molukken-vogels. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 58. Batavia 1898. p. 168—252.

Kurz nach 2½ Uhr lief die „Zeemeeuw” wieder aus und setzte ihre Fahrt der Südhalbinsel von Halmahera entlang fort, die einen sehr eintönigen Charakter zur Schau trug, da nichts anderes wie bewaldete Hügel zu bemerken waren. Bis zur Südspitze, dem Kap Libobo, hatte das Meer uns durch seine Ruhe erfreut, dann aber kamen wir in den Bereich eines Ausläufers des Weltmeeres und die sehr kräftige Dünung hatte ein allgemeines Auftreten der Seekrankheit zur Folge. Nur VAN DER SANDE und ich vermochten an der Abendtafel Platz zu nehmen, aber leicht wurde uns die Erfüllung der unserer dort harrenden Aufgabe auch nicht gemacht.

In der Frühe des 9. befanden wir uns zwischen der grösseren Insel Kofiau und der kleinen Gruppe der Doif-Inseln [Jèf Doif]. Die Dünung hatte bedeutend nachgelassen und als wir bald nach 11 Uhr vormittags an die Südküste der langgestreckten Insel Batan Tá gelangten, war die See wieder ganz still geworden. Dieser langgestreckten Insel war das kleine Visscher-Eiland vorgelagert, beide völlig bewaldet. Batan Tá steigt nach der Mitte zu allmählich an. Die allein sichtbaren südlichen Gehänge waren ziemlich steil und vom Kamm gingen Ausläufer aus, die erst an der Küste ihr Ende erreichten. Inzwischen waren wir in die Saguín- oder, wie sie gewöhlich genannt wird, Sagewín-Strasse eingelaufen. Ihre Südseite wird gebildet von den Inseln Saguín [Sagewín] und Salawati, deren nördlicher Teil ziemlich gebirgig, deren südlicher aber flacher erscheint. So reizvoll das Durchfahren einer Meerenge auch an und für sich erscheinen möge, so eintönig wirkt auf die Dauer die unbelebte lebende Natur, die uns umgibt. Über alle diese grünenden Inseln, über die Meeresfläche liegt gleichsam ein Hauch des Todes. Nirgends vermag das Auge menschliche Behausungen zu entdecken, die unabsehbaren Waldungen leuchten in dem einen und unveränderlichen Grün. Nirgends taucht wenigstens ein Segel auf, das bestimmt wäre den Verkehr zu vermitteln. Und doch leben überall, halbverborgen, Menschen, deren Bedürfnisse aber gering sind und deren Zahl im Verhältnis zur bewohnten Oberfläche unbedeutend ist.

Nach dem Verlassen der Saguín-Strasse passirten wir an Steuerbordseite die kleine Insel Duf oder, wie sie von den Seefahrern gewöhnlich genannt wird, Snapan. Sie setzt sich aus einem gerundeten, etwa 50 m hohen Hügel zusammen, in dessen Fortsetzung man ein langgestrecktes, niedriges Vorland erblickt. Dadurch erhält das Eiland ein Aussehen, das einigermassen an einen Gewehrlauf mit Kolben erinnert und daher auch der Name Snapan, der aus der Verstümmelung von Schnapphahn (Gewehr) entstanden ist (Fig. 34). Der Hügel bildet den nördlichen Teil der Insel und besteht nach R. D. M. VERBEEK aus Diabas [1]). Auf Duf war es auch, wo H. A. BERNSTEIN am 19. April 1865 starb [2]). Geradeaus erschien das Land der Verheissung, Neu-Guinea, vorderhand allerdings nur in der Gestalt eines niedrigen Hügels, der beim Näherkommen immer höher und höher anschwoll. Es war der nordwestlichste Teil der Weltinsel, in deren Nähe wir noch im Laufe des Abends gelangten. Vorher hatten wir im Norden, die in weiter Ferne bleibende Insel Waigéu auftauchen sehen.



Fig. 34. Die Insel Duf [Snapan].

---

1) Molukken-Verslag. Jaarboek van het Mijnwezen 38. Wetensch. ged. Batavia 1908, p. 199—200.

2) S. C. J. W. VAN MUSSCHENBROEK. Dagboek van Dr. H. A. Bernstein's laatste reis. Bijdr. tot de T. L. en Vk. (4) 7. 's Gravenhage 1883, p. 104.

Am Morgen des 10. kamen wir um $5^1/_2$ Uhr gerade noch früh genug an Deck, um die beiden kleinen und niedrigen Mios Su — die Eilande Amsterdam und Middelburg — vor unseren Augen vorbeiziehen zu sehen. Fast unmittelbar hinter ihnen erhob sich das steile und hohe Küstengebirge, hinter dem, eine halbe Stunde später, der durch seine beiden Hörner sich auszeichnende Tamrau, den J. DUMONT D'URVILLE deshalb Dicéras nannte, folgte [1]). Bald darauf kam auch das steile Kap der Guten Hoffnung, Jermur Sbá der Eingeborenen, in Sicht. In seiner Nähe befindet sich der Fluss Kor [2]), der damals zugleich die Grenze der Abteilungen Nord- und West-Neu-Guinea bildete [3]).

Um $9^1/_2$ Uhr erblickten wir einen Wasserfall, der in einem langen, schmalen Strahle aus bedeutender Höhe herabstürzte. Er fällt von dem am weitesten im Süden sichtbaren Rücken, von denen sich 2 oder 3 hintereinander, parallel zur Küste erheben, herab. Sie sind sämtlich dicht bewaldet und nur dann und wann gewahrt man Entblössungen, an denen ein braunes Gestein zutage trat. Kalkstein sah man nirgends hervorleuchten.

Nachdem wir nachmittags der kleinen Felseninsel Tupedo ansichtig geworden waren, konnte auch noch die Kleine Geelvink-Bai gesichtet werden, ferner der eigentümlich gestaltete Hügel, den THOMAS FORREST „Bienenkorb" nannte [4]), bei dem aber, wie gewöhnlich, der Vergleich hinkt, da die Höhe im Verhältnis zur Breite zu gering ist. Ehe die Schatten der Nacht sich herabsenkten, konnte man noch in scharfen Umrissen das Massiv des Arfak in weiter Ferne hervortreten sehen. In ruhigem Takte arbeitete die Maschine weiter bis wir bald nach $10^1/_2$ Uhr Manokwari an der Doré-Bai erreicht hatten. Mit dem Lande trat man nur in sofern in Verbindung als die mitgebrachte Post zur Ablieferung gelangte.

Fröhliches Vogelgezwitscher begrüsste uns am folgenden Morgen, so fröhlich, wie wir es an keiner anderen Sielle wieder erleben sollten. Unmittelbar vor uns am Strande dehnte sich der Ort Manokwari aus, der einen Teil des unter dem Namen Doré bekannten Dorfkomplexes ausmacht. Erst seit dem Jahre 1898, als die ersten Verwaltungsbeamten ins Land kamen und es zum Sitz eines Assistentresidenten erhoben wurde, hat es sich mächtig entfalten können. Das Strandbild hatte seit jener Zeit allerdings keine wesentliche Veränderung erfahren. Zwar waren die Händler inzwischen von der Insel Manaswari dorthin übergesiedelt, aber der Kohlenschuppen sowie die liederlich gebauten Hütten der Eingeborenen, über welche G. FRIEDERICI sich mit Recht aufgehalten hat [5]), da sie beweisen, dass die Baukunst der Doréer stark zurückgegangen ist [6]), stammten noch aus einer früheren Zeit. Desto grösser war die Umwälzung, die das dahinter sich erhebende, hügelige Gebiet erfahren hatte. Hier war es zunächst die Axt gewesen, welche unter den Waldriesen aufgeräumt hatte. Vom Gipfel eines Hügel schaute einem Herrenhause gleich die Wohnung des Assistentresidenten herab.

---

1) Voyage de la corvette l'Astrolabe... pendant les années 1826—1829. Histoire du voyage 5. Paris 1833, p. 399.

2) Gesteinsfragmente aus diesem Fluss, die Herr J. W. VAN HILLE mir verehrt hatte, bestanden aus Granit- und Quarzporphyr.

3) Im Jahre 1914 wurde diese Grenze nach dem Kap Sélé an der Sélé-Strasse verlegt. (Indisch Staatsblad N° 209).

4) A Voyage to New Guinea and the Moluccas. London 1779, p. 92. Die Eingeborenen nennen ihn Smufui oder, nach H. HELB, Bon Simufui. (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 30. 1913, p. 229).

5) Beiträge zur Völker- und Sprachenkunde von Deutsch-Neuguinea. Mitteilg. aus den Deutschen Schutzgebieten. Ergänzgsheft N° 5. Berlin 1912, p. 72.

6) Wie sich aus dem Vergleich mit der Beschreibung und Abbildung der Gebäude von FORREST (l. c. p. 95—96 und Taf. bei Titelblatt) ergibt.

In einiger Entfernung davon erhoben sich zur Linken einige Amtsgebäude, darunter als grösstes die Kaserne für die Polizeitruppe (Fig. 35. Taf. II).

In südsüdwestlicher Richtung fiel das Auge auf das 33 km entfernt aufragende Arfak-gebirge [1]), dessen Silhouette aber nur noch kurze Zeit nach Sonnaufgang sich scharf abhob. Dann begannen aber die Täler zu dampfen; den tiefen Schluchten entstiegen die Schwaden, welche sich über den Gipfeln zu einer Wolkenhaube verdichteten, in der die Bergmasse schliesslich, und zwar bereits innerhalb nur einer halben Stunde, verschwand (Fig. 36. Taf. II). Abends, kurz vor Sonnenuntergang, trat dann meistens das Gebirge wieder klar her hervor.

Um $7^1/_2$ Uhr begaben wir uns gemeinsam in den Ort, um dem Assistentresidenten, Herrn L. A. VAN OOSTERZEE, unsere Aufwartung zu machen. Der vom Strande auf den Hügel führende breite Weg ist in einen lockeren, sehr jugendlichen Korallenkalk eingeschnitten, der ausser Korallenfragmenten auch zahlreiche, mehr oder weniger gut erhaltene Molluskenschalen enthält. Das Material unterscheidet sich von den lockeren, rezenten Strandablagerungen der Koralleninseln lediglich dadurch, dass es verkittet ist.

Herr VAN OOSTERZEE empfing uns sehr freundlich, setzte aber ein bedenkliches Gesicht, als er von dem Plane hörte das hinter Mawes liegende Gebiet zu besuchen, um den Fundort der Kohlen aufzuspüren, die der Kreuzer „Ceram" 1901 von Eingeborenen erhalten hatte [2]). Er riet entschieden davon ab während des Westmonsuns einen derartigen Versuch zu machen, wegen der an der Matterer-Bai herrschenden starken Brandung. Er teilte uns übrigens mit, dass auch an dem, nahe bei Mawes mündenden Tawarin Kohlen vorkommen sollten. Ferner zeigte er uns Stücke einer schwarzen, glänzenden, anscheinend guten Kohle, die aus dem Wasian [3]) stammte und die den Wunsch in uns rege machte, zunächst diese Lagerstätte aufzusuchen. Nach der Verabschiedung besuchten wir noch den Kontrolleur, Herrn P. E. MOOLENBURGH, und kehrten darauf nach dreistündiger Abwesenheit an Bord der „Zeemeeuw" zurück. Im Hinblick auf die uns gemachten Eröffnungen galt es einen raschen Entschluss zu fassen und nach gemeinsamer Überlegung warfen wir unsere Pläne, wenigstens teilweise über den Haufen und beschlossen, da es uns an der Humboldt-Bai noch an ein Unterkommen fehlte, zunächst im Gebiet des Geelvink-Busens zu bleiben und den Versuch zu machen nach dem Wasian vorzudringen. DUMAS erbot sich mit dem am 13. zu erwartenden Postdampfer „Van Goens" direkt nach der Humboldt-Bai zu reisen, um dort mit Hülfe der ihm überlassenen beiden ternatischen Jäger sowie einiger Kulis die Errichtung der Gebäude in die Hand zu nehmen. Die Fahrt nach dem Tawarin musste auf eine geeignetere Jahreszeit verschoben werden.

Als die Herren VAN OOSTERZEE und MOOLENBURGH um die Mittagsstunde an Bord der „Zeemeeuw" eintrafen, erhielten unsere Pläne eine festere Form. Der erstgenannte erbot sich am nächsten Vormittag auf dem Stationsdampfer „Resident Bensbach" nach Siarí zu fahren, um dort bei den Vorbereitungen für den Marsch ins Innere seine hülfreiche Hand zu bieten. Wir selbst beschlossen aber noch im Laufe des Nachmittags Manokwari zu verlassen.

---

1) Bon [Berg] Fak der Eingeborenen.

2) H. E. Baron VAN ASBECK. Over de reis van H. M. *Ceram* in de wateren ter noordkust van Nieuw-Guinea. Maatschappij ter bevordering van het Natuurk. Onderzoek der Nederl. Koloniën. Bull. N° 41. 1902, p. 2—4.

3) Die Bewohnër der Geelvink-Bai fügen, wie bei manchen anderen Worten, ein euphonisches i an und nennen den Fluss Wasiani.



Fig. 35. Manokwari an der Doré-Bucht.

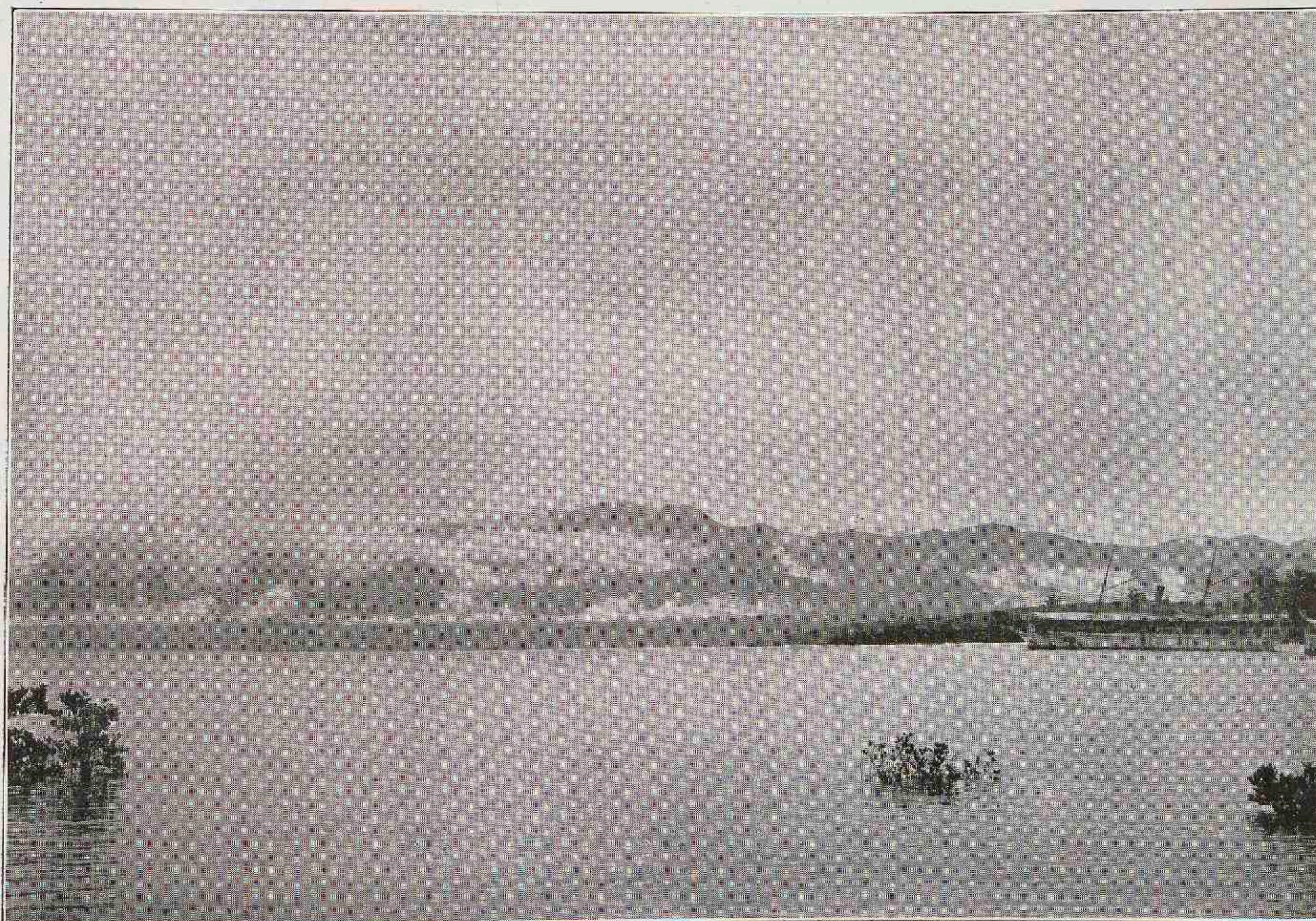


Fig. 36. Das Arfak-Gebirge von der Reede von Manokwari gesehen.

Es war allerdings für die Offiziere und die Mannschaft des Schiffes eine starke Zumutung aus seinen Tiefen die erforderlichen Ausrüstungsgegenstände hervorzuholen, denn bei dem Verstauen der Güter war man von anderen Voraussetzungen ausgegangen. Zunächst galt es aber die Materialien für den Häuserbau an der Humboldt-Bai und sodann die Lebensmittel für DUMAS nebst seinen Helfern, und darauf diese selbst, an den Strand zu befördern. Bereits um 1 1/2 Uhr konnte aber die „Zeemeeuw" den Anker lichten, um nach 3/4 stündiger Fahrt an der Mündung des Andái-Flusses einzutreffen. Dort bestiegen VAN NOUHUYS, LORENTZ, DE BEAUFORT und ich das Boot, um der 1868 von dem Missionar W. H. WOELDERS gegründeten Missionsstation einen Besuch abzustatten. Zunächst begaben wir uns nach dem sandigen Strand, an dem zahlreiche kleine Gerölle von Granit, z. Tl. mit Turmalin, Diorit, Gabbro, Diabasporphyrit, Gneis, Amphibolit usw. [1]) umherlagen. Um 4 Uhr kamen wir an die Flussmündung, wo der Guru, ein eingeborener Lehrer aus Amboina, der die Stelle des Missionars vertrat, mit dem Dorfhäuptling sich eingestellt hatte. Mit eintretender Flut ging es darauf in den Fluss, der eine Breite von etwa 30 m besass. Im Hintergrunde waren keine Berge sichtbar, sondern, soweit das Auge reichte, erblickte man nur hügeliges bewaldetes Land. An den Ufern traten während der Fahrt hier und da braune Sande von einer Mächtigkeit von 1/2—1 m zutage; inmitten des Flusses lag auch eine kleine grasbewachsene, 2—3 m hohe Insel. Pandaneen gab es überall zu sehen, am linken Ufer auch Kokospalmen und sogar eine eingefriedigte Mais- und Reispflanzung. Nach einer viertelstündigen Fahrt stiessen wir auf eine Sandbank, auf der zahlreiche Gerölle von denselben Gesteinen wie am Strande gefunden wurden [2]). Weiter stromaufwärts verengerte sich sehr bald der Fluss, auch wurde er so untief, dass wir umkehren mussten, um gegenüber der Sandbank am linken Ufer zu landen, worauf wir uns nach wenigen Minuten im Dorfe Andái befanden. Ausser den Hütten der Eingeborenen lag dort auch die von einem Garten umgebene Missionarswohnung, in der der Guru hauste. Sie war bereits arg verfallen und auch der Garten bot nur ein Bild der Verwahrlosung, trotzdem der letzte Missionar sie erst im Juli 1900 verlassen hatte. So geht es überall, und nichts beweist mehr die Unmündigkeit der Eingeborenen

1) Bereits in meinem vorläufigen Bericht (Maatsch. ter bevord. van het Natuurk. Onderzoek der Nederl. Koloniën N° 44. 1903, p. 2) hatte ich aus Anlass dieser Funde darauf hingewiesen, dass die Ansicht, der Arfak sei ein vulkanisches Gebirge, der ich mich auch früher angeschlossen hatte (Der Wawani auf Amboina. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 16. 1899, p. 141), nicht mehr aufrecht zu erhalten sei. Inzwischen hat R. D. M. VERBEEK die von L. A. VAN OOSTERZEE in der Umgebung der Angi-Seen, am Südabfall des Arfak, gesammelten Gesteine als Tonschiefer und Granit bestimmt. (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 21. 1904, p. 1154). Ferner hat I. CHELUSSI ein von O. BECCARI im Gebirge selbst gefundenes Gestein als einen umgewandelten Porphyrit beschrieben. (Studio petrografico di alcune rocce estero. Boll. Soc. Geol. Ital. 31. Roma 1912, p. 440—441). Einen Beweis für die vulkanische Natur hatte man darin erblickt, dass bei den von Bergstürzen begleiteten Erderschütterungen in der Nacht 22/23. Mai 1864 auch Feuer- und Raucherscheinungen beobachtet worden waren. (Berigten Utrechtsche Zendingsvereenig. 1864, N° 10, p. 4—8; N° 12, p. 3—7. — W. F. VERSTEEG. Vervolg op de aanteekeningen omtrent aardbevingen en berguitbarstingen in den Indischen Archipel. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 28. Batavia 1865, p. 285. — P. J. VETH. Vulcaniciteit van Nieuw-Guinea. Tijdschr. voor Nederl. Indië 1867. 1., p. 106). Ich halte es für sehr gut möglich, dass die Feuer- und Raucherscheinungen von den eingestürzten Häusern der Eingeborenen, die durch das Feuer in den Feuerstellen in Brand geraten waren, herrührte. Die Angabe von H. VON ROSENBERG (Der Malayische Archipel. Leipzig 1878, p. 523), dass im Andái-Fluss mit Lapilli bedeckte Sand- und Schlammbänke vorhanden seien, ist falsch. Irrig wird auch die Beobachtung von WILLIAM DAMPIER sein, der am 17. April 1700, unweit des Kaps der Guten Hoffnung, einen rauchenden Berg bemerkt haben will. (A Voyage to New Holland &c. in the year 1699. A Collection of Voyages 3^d ed. 3. London 1729, p. 225).

2) Nach L. RUTTEN sind in einigen der gesammelten Kalksteine die folgenden Foraminiferen vertreten: *Lepidocyclina aff. Munieri, Cycloclypeus communis, C. cf. neglectus, Heterostegina depressa, Amphistegina Lessonii, Carpenteria cf. proteïformis*, ? *Rupertia stabilis*. (Foraminiferen-führende Gesteine von Niederl. Neu-Guinea. Nova Guinea 6. p. 26).

Bald nach unserem Eintreffen erschienen 2 der in Siarí wohnenden Händler, die ihren Lebensunterhalt damit gewinnen, dass sie von den Eingeborenen Vogelbälge, Dammaraharz und andere Waldprodukte gegen Gebrauchsgegenstände, besonders europäischer Herkunft, eintauschen. Der eine, der bereits am Wasian gewesen war und dort die Kohlen gesehen hatte, hiess UMAR und war aus Ternate gebürtig. Der andere nannte sich ALI AMBON.

Nach dem Frühstück liessen VAN NOUHUYS und ich uns nach dem, nur eine Viertelstunde südwestlich vom Ankerplatz liegenden Felsen rudern. Vor ihm lag in geringer Entfernung und ganz in der Nähe des Strandes ein grosses Haus mit dem charakteristischen Dache

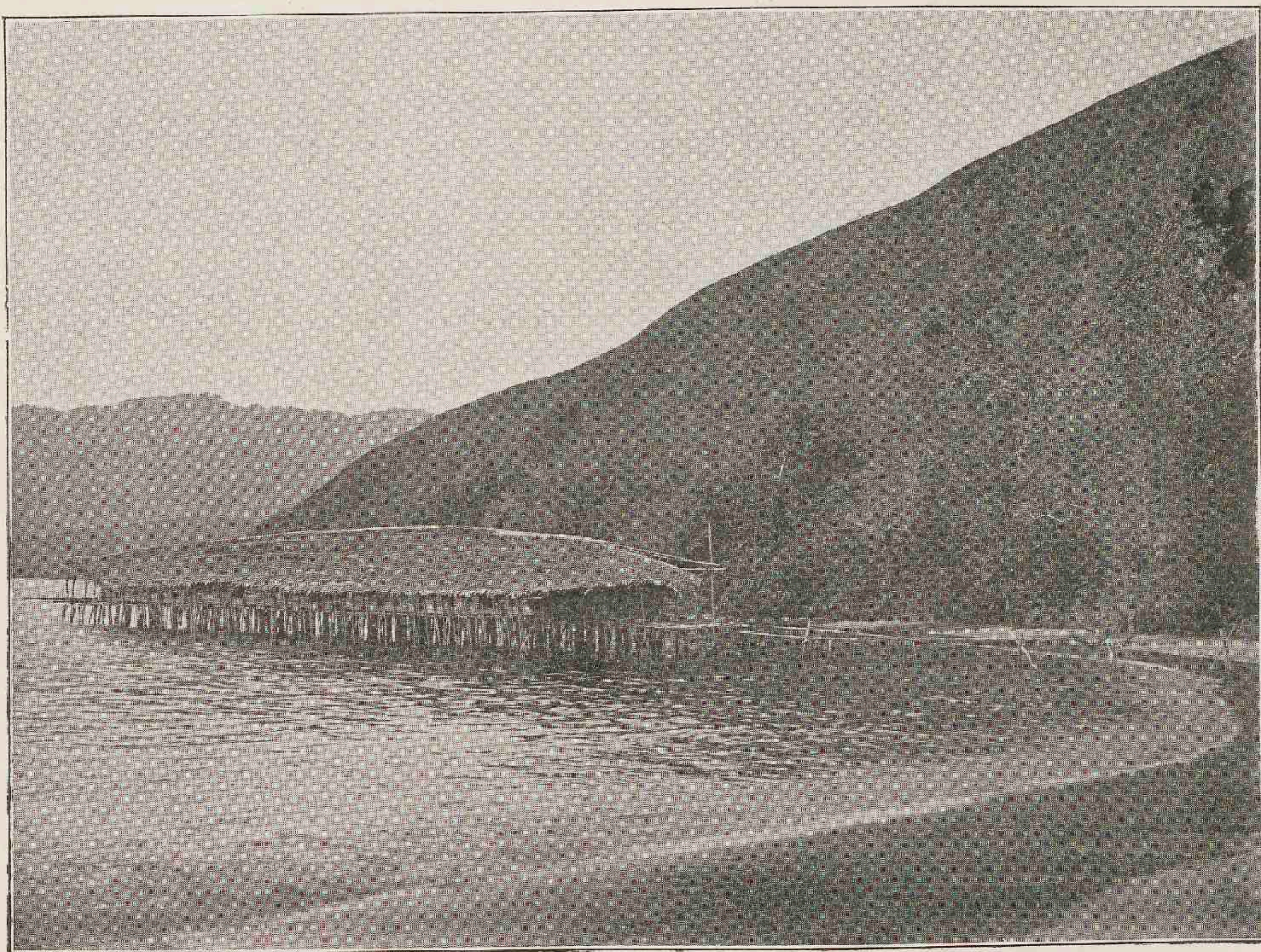


Fig. 37. Haus mit schildkrötenförmigem Dache an der Warbusi-Bucht.

(Fig. 37), das aber unbewohnt war. Wir stiegen dort aus und wanderten von dem Felsen ab in der Richtung S 30° W längs des Strandes, an dem die Schichten aufgeschlossen sind, die an der Bucht den Abschluss eines etwa 80 m hohen, grasbedeckten Bergrückens bilden. Nur in seinem unteren Teile, hauptsächlich in den wenigen Schluchten, findet sich Baumvegetation. Gleich in der Nähe des obenerwähnten gehen die Schichten eines ziegelroten Tonschiefers zutage aus [1]),

1) A. FRENZEL, der den aus diesem Gebiet stammenden Schiefer analysirt hatte, verglich ihn mit dem Rötel von Saalfeld in Thüringen. (Mineralogisches aus dem Ostindischen Archipel. Tschermaks Mineralogische Mittheilungen. Wien 1877, p. 307).

Völker des Indischen Archipels, als dass dem Rückzuge des Europäers der Verfall auf dem Fusse folgt.

Der Guru war nebst den Eingeborenen unseren Zoologen beim Tierfang sehr behülflich und der erstgenannte verehrte ihnen sogar 3 Flaschen mit in Alkohol konservirten Insekten [1]). Andái ist der Ausgangspunkt für den Marsch nach dem Arfak-Gebirge. Von den Reisenden, die den Weg zurückgelegt hatten, waren dem alten Dorfhäuptling die beiden italienischen Forscher L. M. D'ALBERTIS und ODOARDO BECCARI (1872) in guter Erinnerung geblieben, auch entsann er sich noch der von ST. VRÁZ 1896—97 ausgeführten Besteigung.

Gegen $5^1/_2$ Uhr kehrten wir nach der „Zeemeeuw" zurück, die sich aber erst um 11 Uhr zur Weiterfahrt anschickte, da sie an dem gesteckten Ziele zur Nachtzeit nicht ankern konnte.

In der Frühe des 12. Februar lief das Schiff in die Warbusi-Bucht ein. Südöstlich vom Ankerplatz (1°40′ S, 134°8′ O) erhob sich die langgestreckte, hügelige und bewaldete Insel Amberpōn [2]), die wohl zum allergrössten Teile aus Kalkstein besteht. Darauf weisen nicht allein in früherer Zeit gemachte Funde hin, sondern man bemerkt auch an der Nordspitze ein dort aufgeschlossenes weisses Gestein. In der Umgebung der Bucht gewahrt man auf dem Festlande im Süden und Südwesten über 1000 m hohe bewaldete, aus tertiären Kalksteinen bestehende Anhöhen, von deren Abhängen grasbedeckte Rücken auslaufen, die in Steilabstürzen am Meere endigen. Auf der Seekarte sind sie mit der charakteristischen Bemerkung: „drie kenbare roode heuvels" eingetragen. Im Westen wird der dritte Ausläufer von der, vom Schiffe aus nicht sichtbaren Mawí-Bucht begrenzt. Vor uns, im W und NW, dehnt sich die untiefe Warbusi-Bucht aus, in der, unweit des Strandes, das Pfahldorf Siarí liegt. Von den 6 Häusern, zeigt nur eines die bei den Nuforen gebräuchliche flache Schildkrötenform des Daches, während die übrigen, von ternatischen oder tidorischen Händlern bewohnt, sich mit der normalen Form begnügen. Bei Ebbe liegt das Dorf auf dem Trockenen, so dass man vom Strande aus zu Fuss an dasselbe gelangen kann. Diese auch anderweitig beobachtete Tatsache darf wohl als der beste Beweis dafür gelten, dass jene Bauten nicht in das Wasser zum Schutz gegen feindliche Angriffe verlegt wurden, sondern dass darin im wesentlichen eine Reinlichkeitsmassregel zu erblicken ist, indem man der wohlwollenden Flut die Aufgabe zuweist, den Unrat zu entfernen, wie dies P. und F. SARASIN wiederholt betont haben [3]).

---

1) In dieser Sammlung sind die folgenden Arten vertreten: *Hyla dolichopsis* Cope (P. N. VAN KAMPEN. Amphibien. Nova Guinea 5. p. 171). *Neritina communis* L., *N. ziczac* L., *Pythia latidentata* Tapp. Canefri. (A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 278, 288). *Anomala aeneiventris* Fairm., *Scapanes australis* Boisd. (G. J. ARROW. Lucanidae and Scarabacidae p. p. Ibid. p. 28). *Cyphogastra foveicollis* Boisd. (CH. KERREMANS. Buprestridae. Ibid. p. 303). *Pyrophanes appendiculata* Ern. Oliv. (ERNEST OLIVIER. Lampyridae. Nova Guinea 9. p. 422). *Rhyparida papuana* Jaq., *Rhyparida* sp., *Paropeides coccinella* Weise (J. WEISE. Chrysomelidae. Nova Guinea 5. p. 312, 314). *Sarcophaga* sp., *Eurina fuscipennis* de Meijere (J. C. H. DE MEIJERE. Diptera. Nova Guinea 5. p. 88, 97). *Gynacantha mocsaryi* Förster (H. W. VAN DER WEELE. Neuropteroidea. Ibid. p. 387). *Chelisoches moris* Fabr. sp. (MALCOLM BURR. Dermatoptera. Ibid. p. 10). *Cyphocrania reinwardtii* de Haan (C. BRUNNER VON WATTENWYL. Phasmidae. Ibid. p. 15). *Scolopendra subspinipes* Leach (CARL Graf ATTEMS. Myriopoden von Neu-Guinea. Ibid. p. 568). *Tylorida striata* Thor. sp., *Argiope picta* L. Koch, *A. picta*, var. *gorgonea* L. Koch, *A. maerens* Kulcz., *Araneus Théisii* Walck. sp., *A. papuanus* Kulcz. (W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 464, 471, 473—475, 481, 489—491).

Über die Pflanzenwelt von Andái, wo J. E. TEYSMANN eifrig botanisirt hat, unterrichtet eine Abhandlung von R. H. C. SCHEFFER. Enumeration des plantes de la Nouvelle-Guinée. Ann. Jardin Botanique de Buitenzorg 1. 1878, p. 5—58. Siehe auch J. E. TEYSMANN. Extrait du récit d'un voyage à la Nouvelle-Guinée. Ibid. p. 78).

2) Der eigentliche Name lautet Rumbarpon.

3) Über den Zweck der Pfahlbauten. Globus 72. 1897. p. 277—278. — Reisen in Celebes 2. Wiesbaden 1905, p. 151—153.

ganz in der Nähe von Siarí mündet. Sein Wasser zeichnet sich durch eine rote Färbung aus. Infolge der eingetretenen Ebbe war es nicht möglich in die Mündung einzufahren und kehrten wir nach dem Dampfer zurück.

Nachmittags teilte Herr VAN OOSTERZEE, der inzwischen auf dem „Resident Bensbach" in der Warbusi-Bai eingetroffen war, uns mit, dass nach seinen Erkundigungen der Marsch nach dem Wasian ausführbar sei. Er hatte in Erfahrung gebracht, dass zum Stamm der Manikion gehörende Bewohner von Mapar gerade bei einem in der Nähe von Siarí hausenden, befreundeten Stamm zum Besuche weilten, wodurch sich die erfreuliche Aussicht für uns eröffnete, Hülfskräfte für die Beförderung unserer Lebensmittel zu erhalten. Eine vorläufige Berechnung hatte ergeben, dass die Zahl der zur Verfügung stehenden Träger unzureichend war.

Als VAN NOUHUYS und ich am Vormittag des 13. am Strande bei der Mündung des Sendási eintrafen, fanden wir Herrn VAN OOSTERZEE bereits in eifrigen Unterhandlungen mit den Maparern begriffen. Bei ihrem Erscheinen am Strande hatte sich ihrer der Furcht ob des Anblickes zweier Dampfer bemächtigt und waren sie wieder verzogen, doch hatten sie schliesslich die Scheu überwunden und sich zurückrufen lassen, um darauf auch handelseins zu werden [1]. Alsdann ruderten wir mit VAN OOSTERZEE und dem ebenfalls anwesenden UMAR nach der Mawí-Bucht, da man beabsichtigte am nächsten Tage von dort aus den Marsch nach dem Manikion-Gebiet anzutreten. Nachdem der am vorigen Tage besuchte Aufschluss passirt worden war, wurde das Strandgebiet flach, indem die Tonschieferschichten zurücktraten und an ihre Stelle ein mit Bäumen besetzter Ufersaum trat. Bald darauf zeigte sich am Ufer eine Schutthalde von rotem Tonschiefer in rotem Lehm. Lose Blöcke, die herausgewaschen waren, lagen massenhaft am Strande umher, dazwischen auch Sandsteine mit diskordanter Parallelstruktur. Nachdem kurz darauf noch ein Aufschluss von Schiefern mit NW-Streichen und nordöstlichem Einfallen gefolgt war, wichen die Hügel mehr und mehr zurück und trat an ihre Stelle am südlichen Ufer ein Rhizophorensumpf. Einzelne der ihn bedeckenden Bäume erhoben sich sogar, unweit derselben, im Meere selbst. In der Südostecke fanden wir schliesslich noch die Mündung eines Flüsschens. Da zurzeit noch Flut herrschte, konnte die Landung nur mit Hülfe eines umhertreibenden Baumstammes bewerkstelligt werden. VAN NOUHUYS und UMAR unternahmen es darauf den Morast näher in Augenschein zu nehmen, kehrten aber bald mit der Nachricht zurück, dass er für die Träger der Lasten doch recht beschwerlich sein würde, so dass beschlossen wurde, eine andere Landungsstelle und damit auch einen anderen Pfad zu wählen. Wir ahnten damals noch nicht, dass wir diesem Sumpf doch nicht entkommen sollten und, dass der dahinter liegende, steile Berg Sièp ein noch grösseres Hindernis auf dem Hinmarsch gebildet hätte.

Nunmehr ruderten wir längs des Oststrandes der Mawí-Bucht, an der noch vereinzelte Rhizophoren sich zeigten, weiter. Die grasbedeckten Abhänge aber wurden wiederum von roten, hart bis an den Strand gehenden Tonschieferschichten gebildet. Sie setzten sich sogar in Gestalt einiger isolirter Klippen noch bis ins Meer fort.

Unsere Zoologen waren inzwischen auch nicht untätig gewesen und ihre Ausbeute bestand — soweit bis jetzt bestimmt — aus den folgenden Arten:

---

1) Als VAN OOSTERZEE ihnen Stücke der Kohlen vom Wasian vorgelegt hatte, teilten sie mit, dass derartige schwarze Steine auch am Jakati, 3 Tagemärsche von Siarí entfernt, vorkämen.

deren allgemeine Streichrichtung N 45° W ist, bei einem Fallen von 50—57° nach S 45° W. Weiterhin beobachtet man infolge der Faltenbildungen auch entgegengesetzte Fallrichtungen. Nur hin und wieder sind die Schichten einigermassen entblösst (Fig. 38), so dass ein vollständiges Profil nicht zu gewinnen war. In den Gesteinen dieser ganzen Schichtenreihe sind nirgends auch nur Spuren von Versteinerungen zu entdecken. Eigentümliche netzförmige Verzweigungen, die man auf der Oberfläche von den durch das Meer ausgenagten Schiefergeröllen findet, haben mit organischen Bildungen schwerlich etwas zu tun. Die Schiefer, samt den eingelagerten härteren Bänken, werden von senkrecht zu den Schichtflächen stehenden

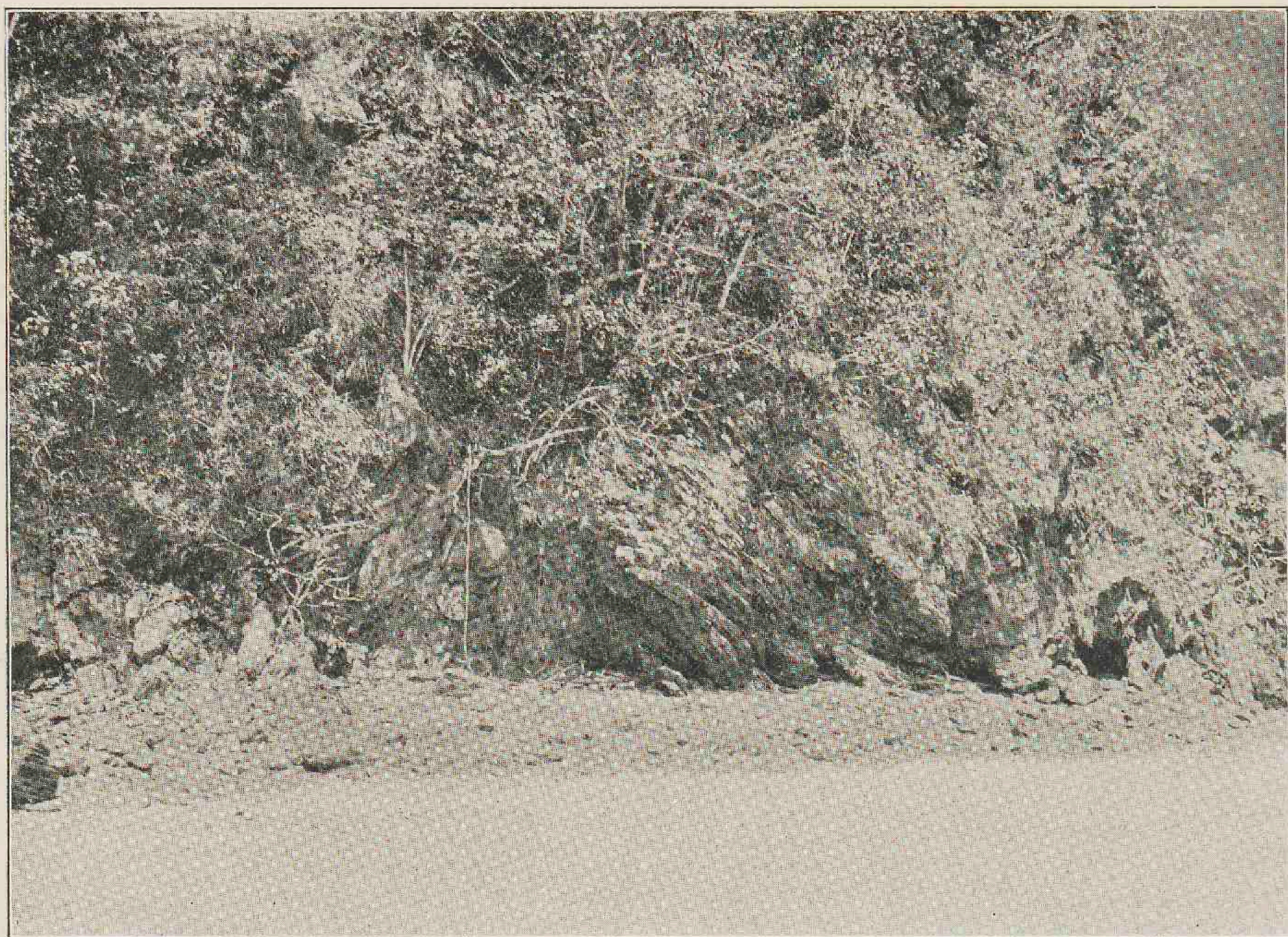


Fig. 38. Tonschieferschichten an der Warbusi-Bucht.

Quarztrümern durchzogen. Da der Aufschluss stellenweise hart bis ans Meer ging, konnten wir einen Teil des Profils nur vom Boote aus betrachten. Dabei ergab sich eine ganz verwickelte Tektonik, nämlich sich wiederholende Faltenbildungen, Verwerfungen und Quetschungserscheinungen. Kurz vor dem Vorgebirge, an dem die Mawí-Bucht ihren Anfang nimmt, konnte aufs neue gelandet werden und dort fanden sich graue und schwarze Tonschiefer zwischen denen Bänke von Grauwacke eingeschaltet waren. Hierauf kehrten wir um. Längs des Strandes rudernd, sah man, wie hinter dem Hause, an dem die erste Landung erfolgt war, der Bergrücken ganz zurücktritt, so dass zwischen ihm und der See ein ausgedehntes flaches Vorland zu liegen kommt, das dicht bewaldet ist. Durchflossen wird es von dem Sendási, der

*Sauromarptis gaudichaudi* Quoy et Gaimard, *Halcyon saurocephalus* Gould, *Chibia carbonarius* Sharpe, *Manucodia chalybata* Penn. [1]), *Eleotris fusca* Bloch [2]), *Xylothrips religiosus* Boisd. [3]), *Pleronexis Beauforti* Ws., *Oxycephala speciosa* Boisd. [4]), *Odynerus sariensis* Camer. [5]), *Argiope picta*, var. *gorgonea* Koch, *Cyclosa camelodes* Thor. sp., *Araneus Laglaizei* E. Sim. [6]).

Als wir in der Mittagsstunde wieder an Bord der „Zeemeeuw" eingetroffen waren, erschien alsbald ein Dutzend Maparer, um uns kund zu tun, dass sie bereit seien einen Teil der Lasten zu tragen. Sie hatten der verlockenden Aussicht auf die als Entgelt angebotenen Messer nicht widerstehen können. Es waren alles gut gewachsene und zum Teil auch stattliche Leute, denen man die Freude an der Leibeszier sofort ansah. Um den Hals hatten sie Reihen von Perlschnüren geschlungen, in den Ohrläppchen hingen Ringe, in den Haaren steckten Kämme und durch die durchbohrten Nasenscheidenwände waren Stäbchen gezogen, an deren Enden ab und zu auch Schnüre kleinerer Perlen baumelten. Im ganzen konnten wir auf die Hülfe von 17 Leuten zählen, nachdem — unzuverlässig wie die Papuanen nun einmal sind — einige ihre Zusage wieder zurückgenommen hatten. Als ein wenig erfreuliche Zugabe musste aber die Vermehrung des Personals mit einem Korporal und 6 Gemeinen der Polizeitruppe angesehen werden, die Herr VAN OOSTERZEE zu unserem Schutze als unumgänglich notwendig erachtete. An und für sich wäre gegen diese ganz braven Leute nichts einzuwenden gewesen, da sie aber ausschliesslich Mitesser waren, bedeuteten sie für die Expedition eine Belastung von täglich mindestens 7 × 5 Katti (im ganzen 21,6 kg) Reis per Tag, also zugleich eine nicht unerhebliche Vermehrung des Trägerpersonals, das zudem auch nicht von Luft zu leben geneigt war. Eines militärischen Schutzes hatten wir während des in Aussicht stehenden Marsches, noch während aller anderen, niemals bedurft.

Des Nachmittags begann die grosse Packerei. Das wichtigte Lebensmittel, der Reis, wurde in kleine Säcke gefüllt, die 25 Katti (etwa 15 kg) fassten [7]). Sie waren mit Anhängern versehen, so dass sie, gleich einem Rucksack, über die Schultern getragen werden konnten. Sie sollten sich sehr bewähren [8]). Auch die Verpackung der getrockneten Fische — als Zukost für die Träger — bereitete geringe Schwierigkeit. Als weniger tragfähig erwiesen sich schon die Blechbehälter für den zur Konservirung der Tiere bestimmten Alkohol sowie die grossen Kochtöpfe. Am ungeeignetesten sollten sich aber die Kisten erweisen, welche die für die Europäer schwer zu entbehrenden Genuss- und Lebensmittel, wie Kaffee, Tee, Zucker und Konserven, enthielten. Sie waren bestimmt von je 2 Mann getragen zu werden, was bei den häufig steilen und besonders schlüpfrigen Pfaden recht beschwerlich war, so dass denn in der Folge auch für diese Objekte eine Verteilung auf Einmannslasten gewählt werden musste.

Es gab an Bord des Schiffes anfänglich ein wirres Durcheinander, aber durch die nie versagende Hülfe dės Personals der „Zeemeeuw", standen noch vor dem Scheiden des Tagesgestirnes alle zur Mitnahme bestimmten Vorräte bereit.

1) L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Nova Guinea 5. p. 407, 412, 415.
2) MAX WEBER. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Ibid. p. 207.
3) PIERRE LESNE. Bostrichidae. Ibid. p. 33.
4) J. WEISE. Chrysomelidae. Ibid. p. 331.
5) P. CAMERON. Hymenoptera. Ibid. p. 63.
6) W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 472, 479, 482.
7) Mehr als 15 kg schwere Lasten können auf Neu-Guinea einem Träger nicht zugemutet werden.
8) Für längere Zeit währende Reisen sind sie allerdings weniger brauchbar, da sie nicht wasserdicht sind.

Der Morgen des 14. setzte mit einem leisen Regen ein, der zwar bald aufhörte, aber der Himmel blieb dennoch bedeckt. Um $7^{1}/_{2}$ Uhr wurde der Ankerplatz verlassen, um in die Amberpōn-Strasse einzulaufen, an deren Westseite sich der in Aussicht genommene Landungsplatz, wohin der „Resident Bensbach" bereits vorausgeeilt war, befand. Vorsichtig tastend folgte die „Zeemeeuw" in das ihr unbekannte Fahrwasser und traf um $8^{3}/_{4}$ Uhr an der angegebenen Stelle ein. Längs der Neu-Guinea-Küste zog sich ein steil ansteigender, gänzlich bewaldeter Rücken hin, von dem kleinere grasbedeckte Rücken, ähnlich, aber niedriger als diejenigen an der Mawí-Bucht, in See ausliefen. Die sichtbaren Steilabstürze zeigten allesamt die rote Farbe der Tonschiefer. Von dem Dampfer aus konnten wir die Nordspitze von Amberpon im S 80° O, das in der Amberpōn-Strasse in etwa 1 km Entfernung liegende kleine Felseneiland Nupaduwái in N 30° O peilen. Das letztere war etwa 10 m hoch, trug 2 Bäume und bestand aus einem roten Gestein, augenscheinlich abermals Tonschiefer. Östlich davon ragten noch einige Klippen aus dem Meere hervor. Zur Linken schoben sich kulissenartig die hügeligen, zwischen der Mawí-Bucht und der Amberpōn-Strasse liegenden Ausläufer vor und den Hintergrund schloss in dunstiger Ferne das Arfak-Gebirge ab.

Die „Zeemeeuw" hatte in einer Entfernung von etwa 100 m vom Strande noch in 60 m Tiefe keinen Grund gefunden, weshalb sie eine kleine Strecke weiter in die Meerenge einfuhr, ohne jedoch auch dort Ankergrund zu finden. Um keine Zeit zu versäumen, wurde trotzdem die Ausschiffung ins Werk gesetzt, die sich zwar glatt vollzog, aber länger währte als ursprünglich angenommen worden war. Die Landungsstelle, an der sich übrigens kein Haus, nicht einmal ein elender Schuppen befand, führte den Namen Krīsnabab [1]) und ihre einzige Bedeutung bestand darin, dass von ihr aus ein Pfad ins Innere führte.

Nachdem kurz nach 10 Uhr alle Teilnehmer am Strande beisammen waren, konnten die Häupter der Lieben gezählt werden. Zu den 41 Teilnehmern kam noch der Korporal MOAL mit seinen 6 Mann und ferner die papuanischen Begleiter, deren Zahl nicht zu kontrolliren war. Die 17 Leute, welche sich verdingt hatten, waren von ihren Frauen begleitet, denen durchweg die Säcke aufgeladen wurden, ja einige besassen so wenig Ehrgefühl, dass sie in unserer Gegenwart mancher noch einen zweiten aufhalsten. Diejenigen Maparer, welche es abgelehnt hatten Lasten zu tragen, waren gleichfalls zur Stelle, da sie sich wenigstens die günstige Gelegenheit, ohne Gegenleistung ein Loch in unseren Reisvorrat essen zu helfen, nicht entgehen lassen wollten.

Der Strand war nur einige wenige Meter breit und bestand aus weissem Korallensand. Fast unmittelbar dahinter stieg das Gebirge steil an und erblickte man am oberen Gehänge einen Steilabsturz, an dem Kalksteinbänke zutage traten. In der Nähe des Strandes waren die Kalksteine dagegen ungeschichtet, dunkelgrau von Farbe und ohne dem unbewaffneten Auge sichtbare Versteinerungen [2]). Als Spaltenausfüllung fand sich hier und da gelblicher Kalkspat.

Da der Abmarsch infolge der Verteilung der Lasten, von denen diejenigen, welche das Normalgewicht nicht erreichten, besonders zahlreiche Liebhaber fanden, eine erhebliche Verzögerung erfahren hatte, liess VAN NOUHUYS noch Essen vom Schiff holen, um uns auf diese Weise das Abkochen zur Mittagszeit zu ersparen. Punkt 12 Uhr konnten wir uns,

---

1) Herr VAN OOSTERZEE teilte mir später mit, dass nach anderer Angabe die Stelle auch Jārkrisi genannt wird.

2) Nach L. RUTTEN (Nova Guinea 6. 1914, p. 27) enthält er die folgenden Foraminiferen: *Cycloclypeus annulatus*, *C. communis*, *Lepidocyclina sp.*, *Operculina complanata*, *Carpenteria proteïformis*.

nachdem wir von Herrn VAN OOSTERZEE Abschied genommen hatten, in Bewegung setzen. VAN NOUHUYS und ich nahmen mit den Maparern sowie 3 Polizeisoldaten die Spitze. Darauf folgten DE BEAUFORT und LORENTZ mit den Kulis, während VAN DER SANDE mit abermals 3 Polizeisoldaten den Beschluss machte.

Unmittelbar vom Strande aus führte ein Pfad in südöstlicher Richtung steil bergan. Nach dem Erreichen des ersten Absatzes (151 m) setzte sich der Weg in südwestlicher Richtung auf dem nunmehr schwächer ansteigenden Rücken fort. Ab und zu gestatteten die lichten Waldbestände, denen Unterholz durchweg fehlte, einen Durchblick auf die Amberpōn-Strasse. Nachdem um 1 Uhr 20 Min. eine Höhe von 346 m erreicht worden war, ging es in S 20° W steil bergab, worauf man gleich darauf in ein trockenes Bachbett gelangte. In diesem hügeligen Gebiete ging es fast unaufhörlich bergan und wieder bergab. Fast während des ganzen Marsches konnte an den wenigen Entblössungen Kalkstein, der sich auch als Gerölle in den Bachbetten vorfand, als das vorherrschende Gestein beobachtet werden. Erst später stiessen wir auch auf Blöcke und Gerölle von Sandstein. Nachdem wir schliesslich noch an zahlreichen wilden Muskatnussbäumen vorbeigelangt waren, wurde um 2 Uhr 40 Min. der etwa 10 m breite Kombo [Fluss] Kèper erreicht. Er macht eine ziemlich starke Krümmung und sein Bett enthält, ausser zahlreichen Geröllen von Kalkstein [1]), auch Geschiebe von Sandstein und Schieferton. Die 1—3 m hohen Uferränder werden dagegen aus Lehm gebildet. Wie UMAR uns mitteilte, mündet der Kèper gegenüber der Südspitze von Amberpōn, doch soll bereits vor dem Erreichen der Mündung ein Versiegen der Wässer stattfinden. Es währte noch bis 3¾ Uhr, ehe VAN DER SANDE mit der Nachhut eintraf und war es nunmehr höchste Zeit geworden für die Errichtung des Lagers sowie für die Bereitung des Abendessens Sorge zu tragen.

Da die Unterkunftshütten während der ganzen Reise nach demselben Plane angelegt wurden [2]), so möge eine kurze Beschreibung derselben am Platze sein. Die Kulis schlagen von den Bäumen Äste an der Stelle ab, von der sich ein starker Seitenast abzweigt, so dass das eine Ende stets eine Gabel zeigt. Während das etwas zugespitzte Unterende in den Boden eingetrieben wird, dient das obere mit der durch den Seitenast gebildeten Gabel zur Aufnahme eines horizontalen Astes. Sechs derartiger Äste bilden ein Rechteck. In der Mitte zwischen den kurzen, 2 m langen Seiten wird je ein längerer Ast eingetrieben, damit der sie verbindende Querast eine Dachfirst bilden kann. Zur Vollendung des Dachgerippes werden die Enden der langen und kurzen Äste miteinander verbunden und parallel dem als Dachfirst dienenden, einige Äste befestigt. Alsdann war nichts weiter nötig als durch Überhängen von 3 Stücken Guttaperchaleinen ein wasserdichtes Dach zu erhalten. An den Seiten war eine derartige Hütte nach allen Himmelsrichtungen offen. Die Höhe vom unteren Dachrand bis zum Erdboden betrug in der Regel 1 m. Bei starkem Regen wurde der Abstand aber verringert, um weniger von dem Spritzen des Wassers behelligt zu werden. Im Innern wurden kurzerhand die Matratzen parallel den kurzen Seiten nebeneinander ausgebreitet. Die Äste dienten zugleich als Kleiderhaken. Die Hütten, welche sich unsere braunen Begleiter bauten,

1) Nach L. RUTTEN (Nova Guinea 6. 1914, p. 26—27) waren in diesem Kalksteinen lediglich einige Fragmente von *Lithothamnium* sowie unbestimmbare Foraminiferenreste nachzuweisen.

2) Die Abbildung einer solchen Hütte findet sich in dem Werke von H. A. LORENTZ (Eenige maanden onder de Papoea's. Leiden 1905. Tafel hinter p. 250).

waren in ähnlicher Weise konstruirt, mit dem Unterschiede, dass das Dachbedeckungsmittel aus dem Walde geholt werden muste. Am beliebtesten waren in dieser Hinsicht Palmenblätter, besonders diejenigen von *Caryota*, welche allerdings nicht immer zu haben waren. Während ein Teil der Träger auf diese Weise mit der Herstellung von Unterkunftsräumen beschäftigt war, hatte ein anderer, kleinerer Teil für die Bereitung der Speisen Sorge zu tragen. Sehr bald nach der Ankunft an einem Lagerplatz flackerten mehrere Feuer auf, um in grossen Töpfen gewaltige Reismengen zu kochen, aber zuerst musste doch kochendes Wasser zur Bereitung eines Tees beschaft werden, neben dem Morgenkaffee, die grösste Labsal des Tages. Für uns Weisse bedurfte es zur Herstellung des Abendessens ausser dem Reis noch der Erwärmung einer Konservenbüchse mit Fleisch. Sehr beliebt als Zugabe waren die mit amerikanischen Früchten gefüllten Blechbüchsen, deren Inhalt es ermöglichte die erforderlichen Reismengen ohne Widerwillen dem Körper einzuverleiben. Getränke haben wir auf den Märschen niemals mit uns geführt [1]; es wäre dies bei der geringen Anzahl von Trägern bereits untunlich gewesen. Das Flusswasser konnte auf Neu-Guinea überall ohne Schaden getrunken werden, da bei der ausserordentlich schwachen Bevölkerung keine Gefahr vor Infektion bestand.

Infolge raschen Zugreifens waren wir bereits unter Dach gekommen, als bald nach 5 Uhr ein ausgiebiger Regen niederzugehen anfing, der indessen im Laufe des Abends wieder nachliess.

Als wir uns am Morgen des 15. mit beginnender Dämmerung erhoben, herrschte noch trübes und feuchtes Wetter. Nachdem abgekocht und abgegessen war, wurde das Lager abgebrochen. Während des Einpackens nahm VAN NOUHUYS die Gelegenheit wahr den Maparern, die nichts einzupacken hatten, die Überlegenheit europäischer Waffen vor Augen zu führen. Das Magazin einer Mauserpistole mit den 10 darin eingebetteten Patronen erregte ihre Bewunderung, aber noch mehr Staunen rief hervor, dass sie sich sämtlich in rascher Folge abfeuern liessen und die Kugeln dabei Baumstämme glatt durchschlugen. Nun wollte der Major, wie sich der Häuptling nannte — auch im Papualande liebt man tönende Titel —, ebenfalls seine Kunst zeigen und ohne Federlesens schoss er eine Taube aus einem hohen Baume herunter.

Um 8½ Uhr konnte endlich der Aufbruch erfolgen. Wir durchschritten den Fluss in S 10° W. Alsbald führte der Pfad, langsam ansteigend, über lehmigen Boden und, nach Ablauf von 7 Minuten, über einen in SO fliessenden Bach, während wir eine Südwestrichtung einschlugen. Gleich darauf stiessen wir auf 2 Laubdächer, denn als etwas anderes waren diese Unterkunftshütten nicht zu bezeichnen. Die Stelle führte den Namen Mokiri. Weiter in WSW ansteigend, ging der Weg noch immer über braunen Lehm, worauf wir auf einen, gleichmässig zu beiden Seiten abfallenden Rücken gelangten. Unter den Bäumen des Waldes erkannte man viele Exemplare von Nangka (*Artocarpus integrifolia*) sowie des Massoibaumes (*Massoia aromatica*). Der Rücken lief auf einen Berg aus, den wir um 9½ Uhr erreichten. Diese, in 310 m liegende Stelle, an der nichts besonderes zu sehen war, führte den Namen Armorsira [2]; sie wurde zur einer viertelstündigen Rast benutzt. Der Mantri DJIBDJA, der uns bereits am vorigen Tage auf einige minderwertige Guttaperchabäume aufmerksam gemacht hatte, demonstrirte

1) Als Arzneimittel machte jedesmal eine wohlverpackte Kognakflasche die Reise mit, die es jedoch niemals nötig hatte, angesprochen zu werden.

2) Über ein anderes Armorsira siehe unter dem 28. Februar.

uns in der nächsten Umgebung einige bessere Arten von *Palaquium* und auch einige der Gattung *Payena* angehörende Stämme.

Fünf Minuten nach dem Weitermarsch waren in dem lehmigen Boden die ersten Tonschiefergerölle zu bemerken. Darauf ging es auf einem Rücken bergab, auf dem um 10 Uhr 5 Min. die Raststätte Mewí liegen gelassen wurde. Um den Abhang eines Berges wandernd, wurde eine Viertelstunde später ein Bergbach überschritten, dessen Bett zahlreiche Gerölle eines dunklen Schiefertones sowie eines grauwackenähnlichen Sandsteines enthielt und zugleich eine in S 45° O verlaufende Schlucht bildete. Gleich darauf folgte eine zweite Schlucht. Nachdem wir uns um 10 Uhr 25 Min. zu einer Rast, die 12 Minuten währte, niedergelassen hatten, wurde die Wanderung in S 30° W, den Abhang eines Berges entlang, fortgesetzt, dem darauf ein steiler Anstieg folgte. Zu gleicher Zeit wurden zur Linken Steilabstürze sichtbar. Acht Minuten später betraten wir eine Schlucht zwischen 2 Kalkfelsen, während man an ihrem Boden nur

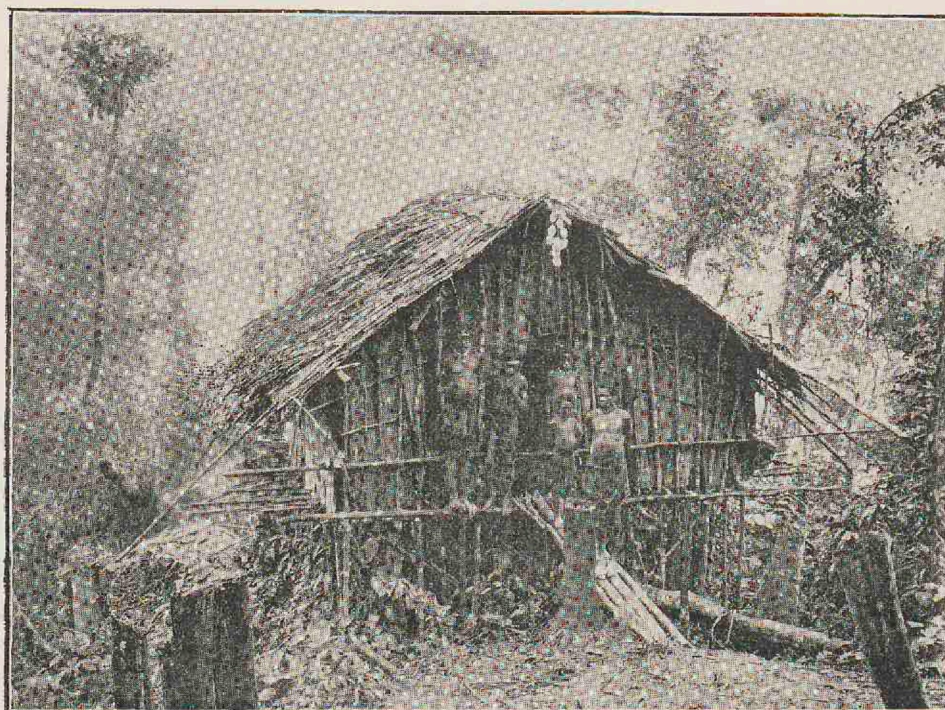


Fig. 39. Haus Hiri.

im Lehm steckende Tonschiefer bemerken konnte. Von ihr aus gelangte man in eine weitere, in der Richtung N 50° O verlaufende, in Kalkstein eingeschnittene Schlucht und erreichten darauf um 5 Minuten nach 11 Uhr einen Berg, auf dem gerastet wurde. Die allernächste Umgebung war gerodet worden und auf einem Felsenvorsprunge erhob sich ein alleinstehendes, auf Pfählen errichtetes Haus (Fig. 39). Die Stätte nannte sich Hiri [1]) und liegt in 436 m Höhe. Acht Bewohner waren anwesend, aber es war eine recht mürrische Gesellschaft. Als VAN DER SANDE sich erbot einen Mann, der an einer Fusswunde litt, nach allen Regeln der Kunst zu verbinden, wurde dies mit dem Bemerken abgelehnt, dass eine derartige Behandlung seinen Tod nach sich ziehen würde.

Der Regen hatte inzwischen zwar aufgehört, aber das Wetter blieb trübe. Durch den

1) Nach den von Herrn VAN OOSTERZEE später eingezogenen Erkundigungen soll der Name Maukiri lauten.

Nebelschleier hindurch konnten wir zwar die Insel Amberpōn bemerken, aber es blieb uns versagt einen Punkt anpeilen zu können. Nach UMAR lag Siarí von Hiri aus in N 5° O. Ehe wir schieden, wurde unsere Aufmerksamkeit noch auf die roten Früchte von *Glochidion* gelenkt [1]), die am Fusse eines Asiribaumes gleichsam hervorsprossen.

Trotz der sehr geringen Entfernung vom Geelvink-Busen hatten wir an dieser Stelle bereits die Wasserscheide zwischen diesem und dem Mac Cluer-Golf, und damit zugleich zwischen dem Stillen und dem Indischen Ozean erreicht.

Als wir um die Mittagsstunde den Marsch fortsetzten, ging es zunächst in S 50° W bergab über Lehmboden, während unten am Abhange Kalksteine zutage traten. Nach Überschreitung eines, in einer Schlucht fliessenden Baches ging es wieder bergan, wobei wiederholt schroffe, bis 50 m hohe Kalkfelsen passirt wurden. Bald nach 12½ Uhr wurde die Richtung N 80° W eingeschlagen und fanden wir in dieser Gegend Früchte von Djambu (*Eugenia* sp.), die aber nicht hervorragend waren. Sehr verbreitet waren Rotangpalmen und ferner bemerkenswert riesige Exemplare einer *Ficus*-Art.

Nachdem wir durch eine Schlucht über zerfressene Kalksteinfelsen und -Blöcke gewandert waren, wurde um 1 Uhr 10 Min. in 334 m Höhe Halt gemacht, um nach einer reichlich viertelstündigen Rast in ein enges, in S 80° W verlaufendes Tal einzutreten. Sieben Minuten später ward es wieder verlassen, um über einen Abhang in eine neue Schlucht zu gelangen. Nach Überschreiten eines Bachbettes wurde ein in W aufwärts führender Pfad beschritten, um kurz darauf in ein neues Tal hinabzusteigen, an dessen rechter Seite sich schroffe Kalkfelsen erhoben, während das Bachbett selbst mit roten und dunkelgrauen Schiefertonen übersäet war. Endlich, zugleich als der Himmel sich aufzuklären begann, traten wir um 1 Uhr 40 Min. in ein Tal, oder besser gesagt Schlucht, in der Richtung S 80° W ein. Wir befanden uns im Karomoi. Bei dem Abstieg konnten wir zur Linken eine Konglomeratbank bemerken, die aus Geröllen von Schieferton und Grauwacke bestand und zwischen rotem Lehm zutage trat [2]). Weiter abwärts wurden noch 2 derartige Bänke unter ähnlichen Verhältnissen bemerkt. Die Breite der in zahlreichen Windungen abwärts gehenden Schlucht beträgt nur wenige Meter. Ihre Wände sind ganz steil und besitzen eine lehmige Beschaffenheit, jedoch treten an ihnen hin und wieder Kalksteine zutage [3]). Wo Rutschungen stattgefunden haben, ist es zur Bildung geneigter Abhänge gekommen, auf denen sich auch Waldbäume hart an dem Bachbett angesiedelt haben. Das Bett selbst war ganz trocken, nur in den einspringenden Winkeln der Windungen oder auch den Seiten, wo durch den Wogenprall der während des Westmonsuns niedergehenden Wassermassen sich tiefe Pfützen gebildet hatten, fanden sich stehende Wässerchen, in denen hin und wieder sogar noch kleine Fische schwammen. Wir waren in dem Karomoi bis reichlich 2¼ Uhr abwärts gewandert, mussten aber bemerken, dass die in den Pfützen sich findenden Wassermengen je länger je kleiner wurden, so dass sie nicht mehr für den Bedarf unserer Karawane ausreichten. Die Folge war, dass wir umkehren und wieder eine Strecke stromaufwärts wandern mussten, um einen geeigneten Lagerplatz ausfindig zu machen.

---

1) J. J. SMITH. Euphorbiaceae. Nova Guinea 8. 1. Leiden 1911, p. 225.

2) Ferner fanden sich in dem Bett ziemlich häufig wasserklare Quarzkryställchen in der Art der sog. Marmaroscher Diamanten, von denen manche in den Taschen der Kulis verschwanden, weil sie für Edelsteine gehalten wurden.

3) In diesen Kalksteinen wies L. RUTTEN nach: *Amphistegina Lessonii*, *Carpenteria proteiformis*, *Cycloclypeus cf. annulatus*, *C. communis*, *Lepidocyclina cf. Ferreroi*, *L. cf. Munieri*, *Orbulina universa*. (Nova Guinea 6. 1914, p. 27).

Es war noch reichlich früh am Tage, so dass bei dem schönen Wetter während der letzten Tagesstunden im Bett des Karomoi sowie in den Waldungen gesammelt werden konnte. Wir war alle guter Dinge ob der gemachten Fortschritte und niemand ahnte, wie bald das Blatt sich wenden sollte.

Am Morgen des 16. waren wir bereits um $7^3/_4$ Uhr marschfertig. Fünf Viertelstunden lang folgten wir noch den Windungen des Karomoi, um ihn alsdann, aber in westlicher Richtung zu verlassen und in eine tiefe, enge Schlucht, durch die sich ein Buch windet, über die von Felsen eines dichten schwarzen und ungeschichteten Kalkstein [1]), der die beiderseitigen Abhänge bildet, hinabzusteigen. Da der enge Pfad bergan, bergab führte, war die Kletterei, besonders für die Träger, eine recht anstrengende Arbeit, die aber bereits um $10^1/_2$ Uhr zu den hinter uns liegenden Dingen gehörte. Wir waren auf dem ebenen Boden eines in 109 m Höhe liegenden breiten Tales angelangt und hielten eine knappe Viertelstunde später an der Stätte Sigerá kurze Rast. Nach einer weiteren Wanderung von 10 Minuten erreichten wir das Ufer des Baches Sigerá, der sein Bett in gelbbraunen Lehm eingeschnitten hat und, in vielfachen Krümmungen sich windend, in einer nördlichen Richtung fliesst. Um 11 Uhr 10 Min. setzte der Regen ein, worauf 10 Minuten später der etwa 10 m breite Tirá, dessen 3—4 m hohe Ufer abermals in Lehm eingeschnitten waren, erreicht wurde. Wie UMAR uns mitteilte, soll der in der Richtung N 75° O fliessende Fluss aus dem Troi entspringen und in den Jakati einmünden. Um $12^1/_2$ Uhr durchschritten wir den 2 m breiten Kurani, der in N floss und der sein Bett $^1/_2$—1 m tief in Lehm eingeschnitten hatte. Der Pfad zog sich unausgesetzt durch Waldungen hin, in denen wiederholt Dammarabäume angetroffen wurden. Die einstündige Rast wurden von 3 papuanischen Trägern dazu benutzt, um, unter Zurücklassung ihrer Lasten, heimlich zu verduften. Glücklicherweise war dies von dem Major bemerkt worden, der ihnen so energisch zusetzte, dass sie zurückkehrten.

Abermals waren wir eine Stunde lang durch ebenes, eintöniges Waldland gewandert, als wir an den 10 m breiten Fluss Toko vorbeigelangten und wenige Minuten später an der gleichnamigen Raststätte Halt machten, an der sofort mit dem Aufschlagen der Hütten ein Anfang gemacht wurde. In der unmittelbaren Nähe war der Toko nur noch 5—6 m breit; seine aus Lehm bestehenden Ufer waren 5 und mehr Meter hoch. Seine träge dahinfliessenden Wässer waren trübe und lehmig. Es schien uns daher notwendig zu sein, die mitgenommenen Filter in Gebrauch zu nehmen, doch kamen wir nicht weit damit. Nach kurzer Zeit war das Ding völlig verstopft und wir würden wohl noch heute an den Ufern des Toko sitzen, falls auf die zur Bereitung der Speisen erforderlichen Mengen reinen Wassers hätte gewartet werden sollen. Der mit dem lehmigen Wasser gekochte Reis bot allerdings einem Anblick, der unseren ästhetischen Ansprüchen nicht völlig genügte, geschadet hat aber der Genuss der eigentümlich gefärbten Speisen niemanden. Damit hatte aber der Filtrirapparat ein- und für allemal abgetan.

In dem feuchten Walde wimmelte es geradezu von Insekten, so dass im Laufe der Nachmittagsstunden noch mancher gute Fang gemacht wurde, wobei allerdings auch die zahl-

---

1) Nach den Bestimmungen von L. RUTTEN finden sich in diesem Gesteine: *Nummulites cf. Bagelensis*, ? *Operculina sp.*, *Alveolinella sp.*, *Miliola*, *Heterostegina depressa*, *Gypsina globulus*, das er demnach in das ältere Miozän oder Oligozän stellt. Gegenüber den entsprechenden Gesteinen der Westküste von Neu-Guinea, tragen die im Manikion-Gebiet beobachteten, einen ganz altertümlichen Charakter zur Schau und gerade die des erwähnten Fundpunktes sahen dem Kohlenkalk verzweifelt ähnlich und wurden auch von mir dafür angesehen. (Nova Guinea 6. p. 27).

reichen Mosquitos, welche sich besonders nach Einbruch der Dunkelheit bemerkbar machten, mit in den Kauf genommen werden mussten.

Während der Nacht hatte es ziemlich stark getaut, so dass die an sich nicht trockenen Kleidungsstücke, und besonders das Schuhwerk, noch mehr durchfeuchtet wurden. Kurz vor 8 Uhr, am Morgen des 17., konnte der Weitermarsch in der Richtung N 25° W durch die, reichlich mit Palmen durchsetzte Waldniederung fortgesetzt werden. Wiederholt wurden die Ufer des träge dahinschleichenden Toko berührt, bis der Fluss gegen 10¼ Uhr auf einem Baumstamm — der ersten Brücke, der wir bisher begegnet waren — überschritten wurde. An dieser Stelle sprach UMAR in fast feierlichem Tone die Worte: „Hier wollen wir etwas rasten, denn nunmehr kommt der Lumpur." Und er kam! Keine Feder vermag diesen Morast und wie er bezwungen werden musste, zu schildern. Das zu durchziehende Gebiet war ein tief aufgeweichter Waldmorast, der von einem Netzwerk von Bächen und Flüsschen durchzogen war, die wir, zuweilen bis Brusthöhe im Wasser stehend, durchwaten mussten. Die Baumwurzeln, über die man stolperte, die Schlinggewächse, in denen man sich verfing, taten ein Übriges. Mich selbst ereilte beim Überschreiten des Flusses Tohota, auf schwankendem Baumstamm, das Schicksal zweimal hintereinander in die Fluten zu stürzen, um leider damit zugleich dem Aneroid ein Bad zu bereiten, dem auf die Dauer übrigens keines der mitgenommenen Instrumente entgehen sollte.

Fast 3 Stunden hatte es gewährt, bis der Sumpf bezwungen war und wir am rechten Ufer des mindestens 12 m breiten, mächtig dahinbrausenden Maturi [1]) standen. Unfraglich mussten in der verflossenen Nacht im Gebirge gewaltige Regenmassen niedergegangen sein, denen das Flussbett nicht gewachsen war. In breiten Wogen ergossen sich seine Wässer über die Uferränder, in das von uns soeben durchzogene Gebiet. Abseits vom Ufer wateten wir weiter und fanden in geringer Entfernung stromaufwärts eine Stelle, an der der Maturi zwar eine Breite von etwa 30 m besass, dafür aber durch einem riesigen Baumstamm überbrückt war. Mit Ausnahme eines Polizeisoldaten, der ausgeglitten und um ein Haar in den reissenden Fluten sein Ende gefunden hätte, erreichten alle Teilnehmer wohlbehalten das jenseitige Ufer, von dem ab die Landschaft einen anderen Charakter anzunehmen begann. Wir durchzogen nunmehr ein hügeliges Gebiet und stiegen in der Richtung N 30° W bergan, worauf wir auf einen mit Laterit bedeckten Hügel gelangten. Es war 3 Uhr als wir uns zu einer viertelstündigen Rast niederliessen. Als Ersatz für das mangelnde Trinkwasser holten Kulis einige Lianenstämme aus dem Walde, die sie in Stücke hackten und das auslaufende Nass sich in den Mund träufeln liessen. Der Marsch wurde den Abhängen der Hügel entlang fortgesetzt, von denen aus wir Sagopalmen in der Niederung sowie viele Brotfruchtbäume auf den Anhöhen bemerkten.

Wenige Minuten vor 4 Uhr — also reichlich spät — wurde Halt gemacht und sofort mit der Errichtung des Lagers begonnen, bei dem uns, da wir noch nicht unter Dach waren, ein gegen 4¾ Uhr niederprasselndes Unwetter höchst ungelegen kam. Alles war durchweicht. Da ferner der Regen noch längere Zeit anhielt, überdies allerlei Plagegeister aus der Insektenwelt nicht ausblieben und endlich auch die Erlebnisse des Tages noch nachwirkten, so konnte von einer erquickenden Nachtruhe nicht die Rede sein.

Im Laufe des Abends hatten wir noch eine Unterredung mit dem Major gehabt, der

---

1) Neuerdings findet man wiederholt den Namen Muturi.

bereit war, uns mit einigen seiner Untertanen bis Horna zu folgen. Da die zur Verpflegung erforderlichen Reismengen nicht reichten, beabsichtigte er für seine Leute Ubi [*Ipomea Batatas*] und Bananen zu kaufen und machte den Vorschlag, am nächsten Tage einen Rasttag zu halten, womit wir einverstanden waren.

Während der abgelaufenen Nacht war der Maturi noch stärker angeschwollen und erst gegen $7\frac{1}{2}$ Uhr begann der Himmel sich am 18. aufzuklären. Die Kulis waren sehr erfreut sich nicht beeilen zu müssen und so brachen wir erst um $9\frac{1}{2}$ Uhr auf, um uns in dem 10 Minuten entfernten Mapar niederzulassen. So ganz leichten Kaufes sollten wir aber nicht hineingelangen. Bereits der letzte Teil des Weges lag ganz versteckt, der Eingang selbst war aber in origineller Weise verbarrikadirt, indem entrindete Baumstämme kreuz und quer durch- und übereinander geworfen waren. Zur Nachtzeit dürfte es selbst einem Papuanen ausserordentlich schwer fallen die Hindernisse zu überwinden, die aber auch über Tag verhältnismässig leicht

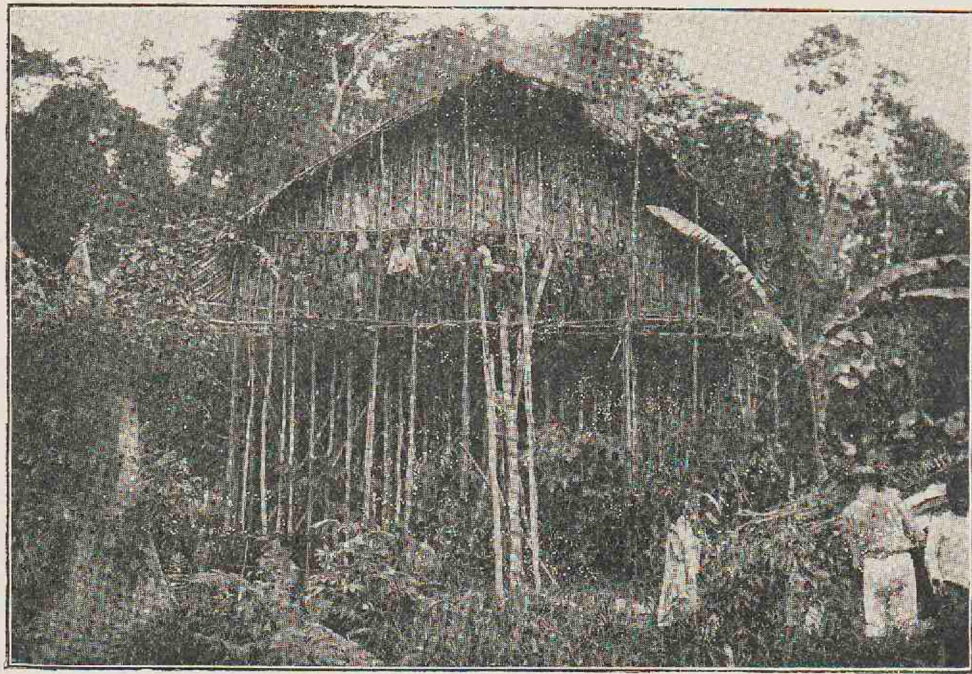


Fig. 40. Haus Mapar.

zu verteidigen sind. Nach dem Eintritt gelangten wir auf einen grasbedeckten Hügel, auf dem nur wenige Bäume standen; ferner fanden sich in der nächsten Umgebung Anpflanzungen von Bananen, Papaja [*Carica Papaja*] und Mais. Das ganze Dorf bestand aber aus einem einzigen, an der Ostseite des Hügels sich erhebenden Hause von 8 m Seitenlänge. Es ruhte auf dem 6 m hohen Stumpf eines mächtigen Baumes, wurde aber ausserdem gestützt durch viele, aus weit schwächeren Stämmen verfertigte Pfähle (Fig. 40). Als Treppe diente ein schräger, aber steil stehender, mit Einkerbungen versehener Baumstamm. Es kann also stets nur ein einzelner Mensch, und dazu nicht einmal auf bequeme Weise, in das Haus gelangen, was die Verteidigungsfähigkeit nicht wenig erhöhte.

Als wir mit einiger Mühe diese recht primitive Treppe erklettert hatten, gelangten wir zunächst auf eine etwa $1\frac{1}{2}$ m breite Plattform, die sich längs der ganzen Vorderseite ausdehnte. In der Mitte befand sich der Eingang zu dem grossen quadratischen und wenig

erhellten Raum, der lediglich durch herabhängende Matten in die für die verschiedenen Familien bestimmten Gelasse abgetrennt worden war. Gleich links vom Eingange hingen an der Wand 2, in Matten völlig eingehüllte, mumifizirte Leichen. Wie man uns sagte, wird die vor dem Trocknen herabträufelnde Flüssigkeit Fremden, denen man nicht über den Weg traut, zum Trinken vorgesetzt. Wer nach dem Genuss dieses Trankes sich erbricht, wird als Feind angesehen und unter Umständen auch niedergemacht [1]. Da die Wohnungen keineswegs als Begräbnisstätten dienen und, wie im nächsten Dorfe, jedesmals nur die Leiche eines Erwachsenen nebst derjenigen eines Kindes in der Nähe des Einganges aufgehängt wird, so wird darin wohl ein Schutzmittel gegen bestimmte unheilbringende Geister erblickt werden müssen.

Wie die Maparer erzählten, hatten sie früher in dem Dorfe Morau, etwa eine Stunde NNW von ihrem jetzigen Wohnort entfernt, gehaust, dasselbe aber vor ungefähr 2 Jahren wegen Zwistigkeiten mit den Bewohnern von Dudubái verlassen. Der Major besass 4 Frauen, aber nur ein Kind, das er mit der zuletzt geehelichten erzeugt hatte. Seine Dorfgenossen nannten dagegen nur je ein Weib ihr eigen. Da die Bewohner von Mapar einer Sippe angehören, so heiraten sie auch nicht untereinander.

Der Hügel, auf dem das Haus sich erhob, heisst Worowi. Er liegt nur 103 m ü. d. M. und wird, mit Ausnahme seiner Ostseite, vom Maturi umspült. Obwohl allseitig von Wald umgeben, erblickt man von ihm aus, in N 5° O, den etwa 450 m hohen, gerundeten und bewaldeten Rücken des Sumena, zu seiner Linken, in etwa N 20° W, den Rohuma. Der Maturi soll weiter landeinwärts am Berge Rabuki entspringen.

Nachdem wir alle Sehenswürdigkeiten in Augenschein genommen hatten, mussten wir auch an unsere Unterkunft denken und so schleppten denn die Träger, Polizeisoldaten und Burschen Äste und Zweige aus dem Walde herbei, um die Hütten auf dem Hügel zu errichten. Die Maparer hatten es sich nicht nehmen lassen wollen, den Bau der für uns Weisse bestimmten selbst in die Hand zu nehmen, doch, wie sich später herausstellen sollte, ihre Sache nicht sonderlich gut gemacht. Als die Kulis, mehr als erforderlich war, beim Heranschleppen der Materialien Lärm machten, wurden sie von den Papuanen ersucht derartige Geräusche zu unterlassen, da sonst ein Banjir zu Tal gehen würde. Ähnlichen abergläubischen Vorstellungen sollten wir noch mehr begegnen.

Sehr bald boten die grasbedeckten Abhänge das Bild einer Bleiche. Alles, was an Bekleidungsstücken vorhanden war, wurde ausgebreitet, um unter den wärmenden Strahlen

---

1) Nach J. L. VAN HASSELT (Berigten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging 19. 1878, p. 77) soll in dem Gebiet von Moré im Arfak-Gebirge die Gepflogenheit bestehen, die Witwe bei Todesstrafe zu zwingen von dem Leichenwasser ihres Mannes zu trinken. — Eine ganz andere Bedeutung muss nach JAMES CHALMERS und W. WYATT GILL (Work and Adventure in New Guinea. London 1885, p. 27) in früheren Zeiten der Genuss einer derartigen Flüssigkeit auf der Darley-Insel [Èrub] in der Torres-Strasse gehabt haben, indem es dort Freunde des Verstorbenen waren, die dieselbe zu sich nahmen. R. NEUHAUSS erwähnt diesen Brauch aus Kaiser Wilhelms-Land (Deutsch-Neu-Guinea 1. Berlin 1911, p. 170), wo noch bis in das letzte Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts hinein in Jabim und Bukaua an der Nordküste des Huon-Golfs, die Leichen angesehener Häuptlinge und besonders geliebter Kinder mumifizirt und das abfliessende Leichenwasser in einem Bambusrohr aufgefangen wurde. In Aróp bei Sísano, westlich vom Berlinhafen, sollen noch heutigentags die Angehörigen das Leichenwasser dem Sago beimischen, in der Meinung, dass durch den Genuss desselben die Eigenschaften des Mutes und der Kraft des Verstorbenen auf sie übergehen. Endlich erwähnt G. FRIEDERICI noch, dass laut Angabe des Händlers SCHULZ in Sísano, Eingeborene beobachtet wurden, wie sie um die stark in Verwesung übergegangene Leiche eines Verwandten hockten, mit den Fingern Fleisch und Hautteile abrissen und an diesen lutschten. (Beitrage zur Völker- und Sprachenkunde von Deutsch-Neuguinea. Mittlg. aus den Deutschen Schutzgebieten. Ergzgsh. 5, Berlin 1912, p. 165).

der Sonne dem Trocknungsprozess anheimzufallen. Der schöne, und von uns allen willkommen geheissene Tag hatte sich noch nicht seinem Ende zugeneigt, als ein aus dem Süden herankommendes Gewitter niederging, das uns in die Hütten trieb, welche uns einen um so geringeren Schutz gewährten, als das Blätterdach des Waldes fehlte. Die Äste, welche das Dach unserer Hütte trugen, waren dem Ansturm nicht gewachsen und begannen auszuweichen. Unser Rufen begegnete bei den Kulis tauben Ohren, da sie es bei dem Unwetter vorzogen in ihren Gemächern zu bleiben, und lediglich der Hülfeleistung UMARS hatten wir es zu verdanken, dass unsere Hütte nicht in Trümmer ging. Die Nacht spendete uns auch diesmal keine Ruhe, da ausser den Mosquitos sich die fast unsichtbaren und weit empfindlicheren Plagegeister einstellten, welche von den Malaien Agas genannt werden [1]).

Da Mapar auf dem Rückwege nach der Küste wieder berührt werden musste, so liessen wir am Morgen des 19., vor dem Weitermarsche, einen Teil des Proviantes sowie alle entbehrlichen Gegenstände, besonders die angelegten Sammlungen, unter der Obhut eines Polizeisoldaten zurück, dem sich noch einige fieberkranke Kulis zugesellten. Schliesslich erlitt der Abmarsch noch eine unliebsame Verzögerung dadurch, dass ein Träger in eine geöffnete Konservenbüchse getreten und sich eine klaffende Fusswunde zugezogen hatte, die erst von VAN DER SANDE genäht werden musste.

Es war reichlich $8^1/_4$ Uhr, als wir den Hügel in nördlicher Richtung abzusteigen begannen, wobei wir, wie bei dem Kommen, über ein Gewirre glatter und durcheinander geworfener Baumstämme klettern mussten, ehe wir sicheren Grund unter uns fühlten. Nachdem unmittelbar darauf der Maturi auf einem Baumstamm überschritten worden war, traten wir in den Wald ein und mussten bereits 5 Minuten später seinen Nebenfluss Tubásim, über den ebenfalls ein Baumstamm führte, passiren. Er hatte sein Bett 4—5 m tief in den lehmigen Boden eingeschnitten. Ununterbrochen führte darauf der Pfad zunächst über ebenen, aber ganz aufgeweichten Waldboden, in dem sich hier und da sogar breite Lachen gebildet hatten. Nachdem gegen $9^3/_4$, und dann wieder um 10 Uhr, jedesmal ein Bach durchschritten war, kam um $10^1/_2$ Uhr der tiefe, 4—5 m breite Tihika an die Reihe, der in S 50° W floss und ein Nebenfluss des Maturi sein soll. Kurz vor 11 Uhr wurde der 6 m breite Tobosi erreicht, dessen Ufer wir eine Strecke entlang gingen, ehe er durchwatet wurde. Noch nicht eine halbe Stunde später änderte sich mit einemmale das Bild. Nach einer Krümmung des Weges waren wir aus dunklem Hochwald mit seiner feuchten Atmosphäre herausgetreten und in Niederwald gelangt, der seinerseits sehr bald schlecht gepflegten und voller Unkraut stehenden Bananengärten Platz gemacht hatte. Nach Überschreitung eines Baches liessen wir uns zu einer $^3/_4$stündigen Rast nieder, um alsdann aufs neue in den Hochwald einzutreten. Die Bäche und Flüsschen, welche zunächst auf dem Weitermarsche durchwatet werden mussten, hatten ihr Bett in Kies eingeschnitten, der aus Geröllen von Grauwacken und Quarziten, denen man zuweilen auch auf den Pfaden begegnete, bestand. Um 1 Uhr 50 Min. berührten wir das Ufer des gegen 10 m breiten Mapar, der ein Nebenfluss des Maturi sein soll. Nachdem wir 5 Min. später nochmals an ihn gelangt waren, wurde er durchwatet, was eine Viertelstunde später aufs neue geschah. Um 2 Uhr 20 Min. liess sich alles zu einer viertelstündigen Rast nieder, worauf der 3 m breite

---

1) Sie gehören der Gattung *Ceratopogon* an. Die Engländer nennen sie *sandflies*. Siehe auch J. C. H. DE MEIJERE. Blutsaugende Micro-Dipteren aus Niederländisch-Ostindien. Tijdschr. voor Entomologie 52. 's Gravenhage 1909, p. 191—204.

Tumu und gegen 3 Uhr der 10 m breite, von $1^1/_2$ m hohen Lehmwänden eingefasste Tuána durchwatet wurde.

Seit den frühesten Morgenstunden war der Himmel bedeckt gewesen, aber nunmehr begann der Regen wieder einzusetzen. Der Wald hatte aufgehört und durchschritten wir sogen. Gärten, Grasland, auf dem hier und da Papajas sowie Bananenstauden ihr wenig beneidenswertes Dasein fristeten. Wie wenig fremdes Gut geachtet wurde, und sogar dasjenige von Leuten, deren Gastfreundschaft man sogleich in Anspruch nehmen wollte, bewiesen die Maparer, indem sie ohne weiteres 2 Papajastämme abhieben, nur um sich der noch ganz unreifen Früchte bemächtigen zu können.

Der Pfad wurde nunmehr so schmal, dass nur ein Mann sich auf demselben bewegen konnte und, um das Weiterkommen noch mehr zu erschweren, türmten sich, wie vor Mapar, Baumstämme übereinander auf. Um $3^3/_4$ Uhr standen wir endlich vor einem grossen Hause, das sich das Dorf Inagoi nannte. Es war gross genug, um uns allen Obdach zu gewähren und hatte dem Biwak gegenüber den grossen Vorteil, einigermassen Schutz gegen die Umbilden der Witterung zu bieten. Der Häuptling hiess SARATUS. Wie er dazu gekommen war, sich einen malaiischen Namen zuzulegen [1]), ist uns unbekannt geblieben, jedenfalls war er dieser Sprache mächtig. Das Haus war demjenigen von Mapar ähnlich eingerichtet und mussten wir daher, um in dasselbe zu gelangen, eine halsbrecherische Stiege hinaufklettern. Im Innern war nur ein einziger Raum vorhanden, in dem aber durch Matten wenigstens einige Gemächer abgetrennt worden waren. In dem Raum war auch eine genügende Anzahl Feuerstellen vorhanden, um die für sämtliche Teilnehmer erforderlichen Speisen zubereiten zu können.

Da es kein Lager abzubrechen gab, konnten wir am 20. bereits um $7^1/_4$ Uhr unseren Marsch fortsetzen. Es hatte die Nacht über fast unausgesetzt geregnet, so dass der Boden des Urwaldes, den wir wenige Minuten nach dem Verlassen von Inagoi betraten, morastig und voller Pfützen war. Gerölle von Quarziten und Grauwacken waren auch hier in Menge zu finden. Das trübe und nebelige Wetter tat der Lebendigkeit des Vogellebens durchaus keinen Abbruch und unter den gefiederten Sängern taten sich nicht am wenigsten die Paradiesvögel hervor. Kurz nach $8^1/_2$ Uhr kamen wir durch ein Tälchen, das sich mit dem vom Ingsiim überfliessenden Wässern gefüllt hatte, so dass es bis an die Hüften durchwatet werden musste. Bald darauf drang aus der Ferne ein mächtiges Rauschen an unser Ohr, das immer stärker und stärker wurde. Als wir uns endlich durch den zähen grauen Tonschlamm hindurchgearbeitet hatten, standen wir an dem linken Ufer des 30 m breiten, unter gewaltigem Tosen dahinrauschenden Ingsiim. Der dicke, als Brücke dienende Baumstamm wurde von den herabstürzenden Wassermassen überschüttet, so dass es ausgeschlossen war, ohne Anbringung von Lehnen, das jenseitige Ufer erreichen zu können. Ich kann nicht leugnen, dass ich anfänglich die Sache als wenig hoffnungsvoll ansah, aber VAN NOUHUYS und VAN DER SANDE glaubten den Übergang doch noch erzwingen zu können. Zunächst wurde, behufs Beobachtung des Wasserstandes, ein mit Einschnitten versehener Stab in der Nähe des Ufers eingesenkt und es übte einen belebenden Einfluss aus, als noch im Laufe des Vormittags ein Sinken des Wasserspiegels festgestellt werden konnte. Da der Fluss stellenweise über seine Ufer getreten war und er stets neue Wassermassen stromabwärts beförderte, so wurden auch die

---

1) Saratus bedeutet Tausend.

Um $8^{1}/_{2}$ Uhr konnte endlich das Signal zum Abmarsch gegeben werden. Während den barfüssigen Teilnehmern das Überschreiten des schlüpfrigen Baumstammes ziemlich gut von statten ging, gestaltete sie sich für die gestiefelten Weissen etwas schwieriger, zumal ein Ausgleiten zugleich den Untergang in den reissenden Fluten bedeutet hätte. Von dieser Brücke aus konnte man übrigens in N 6° O bewaldete Berge erkennen, die an einzelnen Stellen Entblössungen von Kalkstein (?) (Fig. 42 bei *a*) erkennen liessen [1]). Es waren dies die Vorberge des Rabuki. Nachdem nach Ablauf von 10 Minuten sämtliche Teilnehmer wohlbehalten das jenseitige Ufer erreicht hatten, erfolgte der Weitermarsch in einer westlichen Richtung durch morastiges Waldgebiet, worauf ein dem Ingsiim zueilender Bach, dessen 5 m breites Bett aus Grauwacken- und Quarzitgeröllen bestand, durchwatet werden musste. Wenig später folgte ein zweiter; dann aber hörte man um $9^{1}/_{2}$ Uhr das mächtige Rauschen des Sinái und wenige

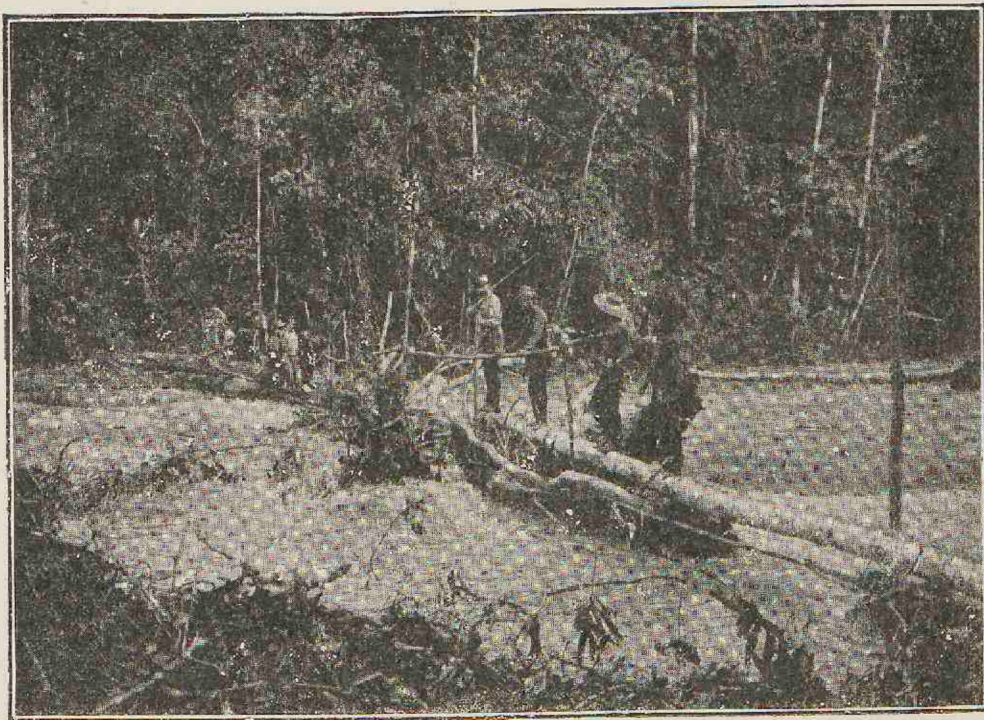


Fig. 41. Übergang über den Ingsiim.

Minuten später befanden wir uns in einem inundirten Gebiet. Wiederum mussten unsere Helfer in der Not an die Arbeit gehen, um an dem Baumstamm, der über den, in geringer Entfernung vorbeifliessenden Sinái führte, eine Lehne anzubringen. Der Mantri fand während unseres unfreiwilligen Aufenthaltes 3 Arten von *Palaquium*, die er aber sämtlich als minderwertig bezeichnete.

Um 10 Uhr 25 Min. konnten wir den Weitermarsch antreten und lag 10 Minuten später auch der Sinái, der in der Richtung S 45° O floss, hinter uns. An dem jenseitigen Ufer mussten wir jedoch die Wahrnehmung machen, dass der Fluss noch einen zweiten Arm besass und dass der über diesen führende Baumstamm ebenfalls in einen passirbaren Zustand versetzt

1) Eine militärische Expedition beobachtete in 2400 m Höhe, von dem Tischwarka aus, 7 km nordöstlich vom Angi-See entfernt, im Süden das hohe Limu-Gebirge. Es wird dieses im Süden durch eine tiefe Schlucht, durch welche der Ingsiim seine Wässer nach der Südküste der Nordwesthalbinsel entsendet, vom Küstengebirge getrennt.

niedrigen Waldgebiete überschwemmt und wir fanden erst 5 Minuten vom Ingsiim entfernt einen geeigneten Lagerplatz, an dem unverzüglich mit dem Aufschlagen der Hütten begonnen wurde. Während dieser Arbeit machten sich VAN NOUHUYS und VAN DER SANDE, in sachkundiger Weise von UMAR und dem Korporal MOAL unterstützt, daran, um mit Hülfe der übrigen Kulis ein, wenn auch schwankendes Geländer von Rotangseilen an dem Baumstamm anzubringen. Nachdem im Laufe des Tages diese nicht gefahrlose Arbeit vollendet worden war, untersuchten VAN NOUHUYS und VAN DER SANDE noch das am jenseitigen Ufer liegende Gebiet. Sie kehrten bald nach 3 Uhr mit der Nachricht zurück, das unmittelbar auf den Ingsiim noch ein zweiter Fluss, der Sinái, folgte, der keine besonderen Hindernisse zu bieten schien.

Während in den Vormittagsstunden das Wetter sich leidlich gehalten hatte, setzte um 2¼ Uhr ein leichter, etwa eine Stunde währender Regen ein; dann aber brach um 4½ Uhr ein wahres Hundewetter los, das bis tief in die Nacht hinein ununterbrochen anhielt. Wir durften es nicht wagen unsere, sowieso nur spärlichen Schutz gewährenden Hütten zu verlassen und leisteten auch auf die Hauptmahlzeit völlig Verzicht. Die Kulis sowie die Maparer hatten es dagegen verstanden ein Herdfeuer zu unterhalten, weshalb das Kochen und Schmoren sobald nicht aufhörte. Am schlimmsten daran waren die beiden javanischen Pflanzensammler, die hustend und prustend an dem qualmenden Feuer sassen, um das Herbarmaterial zu trocknen, was ihnen nur sehr unvollkommen gelang. Unsere Lage gestaltete sich umso unbehaglicher als in später Abendstunde von dem hinter uns sich erhebenden Hügel ein Wasserstrom sich zu ergiessen begann, dem nur durch schleuniges Abgraben eine andere Richtung gegeben werden konnte. Gegen 6½ Uhr fühlte VAN NOUHUYS zwei ganz schwache Stösse und auch VAN DER SANDE meinte eine leise Bodenbewegung bemerkt zu haben. Das Schweigen im Waldesdunkel wurde ab und zu durch dumpfe klagende Töne, die ungefähr wie „Tungú" lauteten, unterbrochen [1]).

In der Frühe des 21. Februar galt der erste Weg dem Ingsiim, doch fanden wir unsere Befürchtung, dass der nächtliche Regen ein stärkeres Anschwellen desselben verursacht haben würde, glücklicherweise nicht bestätigt. Der Wasserstand war sogar um ein Geringes niedriger als am Morgen des verflossenen Tages. Dagegen hatten die Fluten einen Teil der an dem überbrückenden Baumstamm angebrachten Geländers weggespült, so dass dieses zunächst wieder hergestellt werden musste.

Bei der Rückkehr ins Lager machten wir die unangenehme Entdeckung, dass sämtliche Maparer inzwischen verduftet waren. Als Grund wurde zunächst angegeben, dass sie sich vor dem Übergang über den Ingsiim gefürchtet hätten, was ja nur eine leere Ausrede gewesen wäre. Später stellte sich denn auch heraus, dass sie nur die Beleidigten gespielt hatten. Sie waren am frühesten von allen auf den Beinen gewesen und hatten sich daher zuerst des grossen Reistopfes zur Bereitung ihres Morgenmahles bemächtigt. Ein dreister Kuli, der gleich seinen Kollegen der Meinung war, dass er den Papuanen gegenüber sich alles herausnehmen dürfe, hatte ihnen kurzerhand den halbgahren Reis vor die Füsse geschüttet und war mit dem Topfe abgezogen. Die Maparer aber machten in ihrer Entrüstung rechtsum kehrt und wurden nicht mehr gesehen.

---

1) Vielleicht rührten die Laute von einem Kukuk her. Siehe SALOMON MÜLLER. Reizen en onderzoekingen in den Indischen Archipel 2. Amsterdam 1857, p. 129—130.

werden musste. Auch in diesem Gebiet fanden sich Palaquiumstämme und ferner in die Augen fallende prächtige Pandaneen. Kurz vor 12 Uhr befanden wir uns an dem jenseitigen Ufer, worauf ein aus Laterit bestehender Hügel erreicht wurde, auf dem Mittagsrast gehalten wurde. Eine grosse Überraschung war es plötzlich, 3 wohlgemut des Weges dahinziehende Papuanen auftauchen zu sehen. Ihre ganze Habe bestand aus einem, über dem nackten Körper hängenden Täschchen und einem, in der Hand gehaltenen Bogen nebst einigen Pfeilen. Diese Wandervögel kamen aus dem weit im Innern liegenden Dorfe Sibena und beabsichtigten, ohne einen besonderen Zweck damit zu verbinden, Warsambó an der Westküste des Geelvink-Busens zu besuchen. Soweit sie nicht in den Dörfern auf einen gastfreundlichen Empfang rechnen konnten, waren sie auf die Früchte des Waldes angewiesen. VAN NOUHUYS gab ihnen einige Zeilen an den 1. Offizier der „Zeemeeuw" mit, die jedoch bei unserer Rückkehr nach der Küste noch nicht abgeliefert worden waren [1]).

Bald nach 1 Uhr traten wir den Weitermarsch über ein hügeliges Gebiet an, mussten aber bereits eine Viertelstunde später aufs neue in ein unter Wasser gesetztes Waldgebiet, stellenweise bis an die Schultern reichend, untertauchen. Als darauf ein Hügel überschritten worden war, mussten wir uns abermals dem nassen Elemente anvertrauen, gelangten um $2^3/_4$ Uhr nochmals am zweiten Arm des Sinái vorbei und standen 10 Minuten später auf einem Hügel. Von diesem aus blickten wir auf die Wasserfläche des Sinái Merah, wonach aber vergebens ausgesehen wurde, das war der Baumstamm, auf dem er überschritten werden sollte. Beim Näherkommen sah man im Wasser wenigstens 2 vom Ufer aus gespannte Rotangtaue, die augenscheinlich als Geländer für einen unter Wasser liegenden Baumstamm dienen sollten. Was zunächst auffiel, war, dass in dem Fluss eine kaum nennenswerte Strömung bemerkbar war, so dass man es augenscheinlich mit einem toten Arm zu tun hatte. Eine Merkwürdigkeit war auch, dass das Wasser eine — wie der Name bereits besagte — ausgesprochen rote Färbung besass, so dass es einem Moorgebiet entströmen dürfte. Wir fanden Tiefen bis zu $4^1/_2$ Faden (7,6 m).

Während ein Teil der Leute an die Arbeit ging, um Bäume zu fällen für die Schaffung eines Überganges, machte sich ein anderer Teil daran ein Lager auf dem Hügel zu errichten, da es ausgeschlossen war, vor Anbruch der Nacht noch über den Fluss zu kommen. Inzwischen war es VAN NOUHUYS geglückt das jenseitige Ufer zu gewinnen und zugleich die eigentliche, nunmehr unter Wasser liegende Brücke zu entdecken.

Nachdem sich als Vorbote für die während der Nacht unserer harrenden Genüsse, um $3^1/_2$ Uhr ein kurzes Regenschauer eingestellt hatte, brach 3 Stunden später ein heftiges Gewitter los, das in einen, bis tief in die Nacht währenden Landregen überging. Der Westmonsun offenbarte sich in seiner ganzen Herrlichkeit.

Während der Nacht war es empfindlich kühl geworden, so dass am Morgen des 22. das Thermometer noch auf $22^1/_2$° C. stand. Die erste Tätigkeit, mit der der Tag einsetzte, war den am Nachmittage des 21. aufgefundenen Baumstamm mit einem Geländer zu versehen, was indessen nur zum Teil gelang. Um $8^1/_2$ Uhr wurde der Weitermarsch hügelabwärts angetreten, worauf es durch überschwemmtes Waldgebiet, in dem das Wasser stellenweise abermals

1) Der Zettel gelangte später wirklich nach Manokwari, aber erst nachdem wir bereits die Weiterfahrt nach der Humboldt-Bai angetreten hatten.

bis an die Schultern reichte, ging. Dort wo sich unsichtbar für das Auge, das Flussufer befand, lag der Baumstamm, auf dem wir vorwärts zu kommen suchten. In der Mitte des Sinái Merah stand das Wasser so hoch, dass es untunlich gewesen war eine Lehne anzubringen, da man auf dem Stamme doch nicht hätte weitergehen können. Auf dieser Strecke waren horizontal liegende und treibende Stämme miteinander verkoppelt worden, über die man mit den Händen und Füssen kriechen musste. Gegen $9^1/_2$ Uhr war das jenseitige Ufer erreicht und damit das Ungemach überstanden worden. Trotzdem wir mit keiner Strömung zu kämpfen hatten, gab es doch — wenigstens für die Träger — kritische Augenblicke. Die Mehrzahl dieser Leute war doch von kleiner Statur und überdies in der Bewegung ihrer Gliedmassen durch die zu tragenden Lasten, die sie, um vor Nässe bewahrt zu bleiben, auf dem Kopfe tragen mussten, beschränkt. Das Wasser durfte daher ihre Schultern nicht erreichen. Wir waren herzlich froh, als alle, nach fast einstündigen Anstrengungen, wieder festen Boden unter sich fühlten. Nach der Ersteigung eines Hügels in S 70° W, wurde der Marsch in südlicher Richtung fortgesetzt und nicht lange darauf ein ziemlich steiler, aus gelbbraunem Lehm bestehender Rücken erklommen. Im Vorbeigehen konnten häufig Dammarabäume bemerkt werden. Um 10 Uhr bemerkten wir im Norden ein Gebirge, mit den besondere hervortretenden Gipfeln Rabuki und Mawí. Auf dem stetig ansteigenden Rücken ging es weiter durch Eichenwald. Die zahlreichen, am Boden umherliegenden Eicheln erinnerten an der Heimat, aber die Formen der Blätter waren ganz andere, auch die bald darauf beobachteten Brotfruchtbäume führte nuns wieder in die Wirklichkeit zurück.

Nachdem wir uns gegen $11^1/_4$ Uhr, in einer Höhe von 251 m ü. d. M., zu einer halbstündigen Rast niedergelassen hatten, setzten wir nach Ablauf derselben die Wanderung fort, worauf 5 Minuten später die Pfade sich trennten. Der eine führte in S 45° W nach Roika, während der andere, dem wir folgten, in NW gen Horna wies. Nach weiteren 5 Minuten führte ein steiler Abstieg in eine Schlucht, in der nicht lange vorher ein Erdschlipf stattgefunden hatte. Dabei waren zahlreiche Kinder des Waldes mitgerissen worden, so dass eine wahre Baumlawine niedergegangen war. Um die Mittagsstunde stiegen wir alsdann einen Rücken bergan, auf dem gelbbraune Sandsteine mit einem tonigen Bindemittel aus dem Lehmboden hervorragten. Zwanzig Minuten später befanden wir uns im Bett des Baches Roika, der sich in den Wasian ergiessen soll. Dort waren zugleich an dem Zusammenfluss zweier, etwa 3 m breiter Zuflüsse, schwarze Schiefertone, die einen umlaufenden Schichtenbau zeigten, bei einem gleichbleibenden Fallen von 22° nach N 40° W bis S 40° O, aufgeschlossen. Obwohl nirgends Spuren von Versteinerungen gefunden wurden, halte ich diese Schiefer für gleichalterig mit den am Fluss von Horna anstehenden. Nachdem es weiter durch den Wald hügelan, hügelab gegangen war, durchschritten wir um 1 Uhr den in südlicher Richtung fliessenden Bach Rabukin, dessen Bett abermals in schwarzen Schiefertonen eingeschnitten ist. Sein Wasser war bläulich, schwach opaleszirend und hatte einen etwas bitteren Geschmack. Längs eines wieder bergan führenden Pfades fiel die dichte Bedeckung des Bodens mit Selaginellen auf; bemerkenswert waren in diesem Gebiet wiederum die zahlreich auftretenden Pandaneen. Eine Viertelstunde später stiegen wir abwärts zum Bache Horna, der in N 55° W floss. Dort strichen die Schichten quer zum Bache und bestanden aus Schiefertonen mit schwachem Einfallen. Der Bach macht kurz darauf eine Krümmung und ist seine Stromrichtung alsdann S 65° W. In seinem Bett fanden sich zahlreiche Tonschiefergerölle. Um 1 Uhr 25 Min. kamen wir abermals an eine Flusskrümmung,

an der der Bach in N 40° O floss; wenige Minuten trafen wir aufs neue eine Biegung, an der sich eine Stromrichtung in N 40° W zeigte. Hier fand sich eine Einlagerung von tonigem Kalkstein in den Schiefern mit schlecht erhaltenen und, nach einer freundlichen Mitteilung von G. BOEHM in Freiburg i. B., unbestimmbaren Mollusken [1]). An dieser Stelle hatte der Wald zugleich sein Ende erreicht und vor uns lag eine grasbedeckte Anhöhe [2]), auf deren Gipfel das noch nicht sichtbare Dorf Horna lag. Wir waren sicher noch einige wenige Hunderte von Metern von ihm entfernt, als UMAR mit Stentorstimme eine kleine Rede hielt, um die ebenfalls unsichtbaren Bewohner auf unser Kommen vorzubereiten. Eine Antwort wurde aber weder in diesem Falle, noch bei ähnlichen Gelegenheiten beliebt [3]).

Der plötzliche Gegensatz zwischen der im Schatten der Wälder herrschenden angenehmen Temperatur und der Besteigung des der prallen Sonne ausgesetzten Hügels war enorm. Dazu kam noch, dass der lehmige Pfad durch die Regengüsse der letzten Tage ganz aufgeweicht war, so dass wir uns durch eine zähe, schmierige Masse geradezu hindurchwinden mussten. Den letzten Rest gaben uns auf der Höhe selbst, die wirr durcheinander und übereinander gestapelten Baumstämme, die bestimmt waren ein schnelles Nahen zu verhindern. Mit dem Glockenschlage 2 Uhr war das erste Haus von Horna (Fig. 43) erreicht, worauf wir allesamt, völlig erschöpft und in Schweiss gebadet, nichts Besseres zu tun wussten als uns in eine mit übermannshoher Glagah [*Saccharum spontaneum*] bedeckte Stelle niederzuwerfen und dort regungslos eine zeitlang zu verharren. Schliesslich wurden wir durch die Notwendigkeit, Vor-

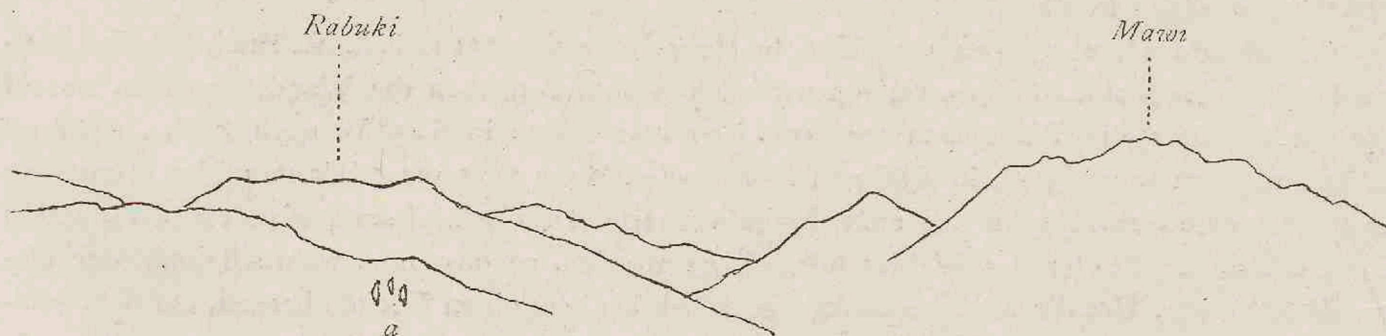



Fig. 42. Das Mawi-Gebirge von Horna gesehen.

kehrungen für das Nachtlager zu treffen, gezwungen uns aufzuraffen. Ein leidlicher Platz auf dem Hügelrücken war bald gefunden und während die Hütten aufgeschlagen wurden, konnten wir die schöne Aussicht, die wir auf das im Norden aufragende Gebirge, das durch ein breites und tiefes Tal von uns getrennt war, geniessen. Im westlichen Teil erhob sich der einigermassen abgeplattete Rabuki, während der östlich gelegene Mawí mehr zackige Formen aufwies (Fig. 42).

Darauf konnten wir uns auch der nächsten Umgebung widmen. Das einzige bei unserer Ankunft bemerkte Haus war von der gleichen Bauart wie die bisher besuchten, doch war es

1) L. RUTTEN hat eine mikroskopische Untersuchung dieser Kalksteine vorgenommen und darin Korallenreste, *Globigerina*, *Amphistegina* sowie *Lithothamnium* nachgewiesen. (Nova Guinea 6. 1914, p. 28).

2) Während man auf dem Waldboden zuweilen weiche Gräser findet, sind abgeholzte Gebiete stets mit dem harten Alang-Alang [*Imperata cylindrica*] bedeckt.

3) Wir haben es wiederholt erlebt, dass der uns begleitende Händler die Ortschaft, welcher wir uns näherten, bereits aus weiter Ferne anrief. Daraus darf man schliessen, dass die Eingeborenen den unbemerkt sich Nahenden als Feind ansehen. Wenn daher, von dieser Gepflogenheit nicht unterrichtete Fremdlinge einmal bei der Ankunft in einem Dorfe mit Pfeilen begrüsst werden, so darf dies nicht ohne weiteres als Ausdruck einer feindseligen Gesinnung angesehen werden.

kleiner und ruhte ausserdem nur auf niedrigen Pfählen. Was uns im Innern auffiel, das waren die dort lagernden, zahlreichen Ballen blauer Baumwollenzeuge, Tjĕlopan genannt, welche die Rolle von Münzen spielen, aber nicht als Kleiderstoff Verwendung finden[1]). Man musste daraus schliessen, dass über Horna ein nicht unwichtiger und für verbotene Waren geeigneter Handelsweg führt. Wie kam es denn, dass UMAR so gut mit der Gegend vertraut war und SARATUS von Inagoi so fliessend Malaiisch sprach? Wer schleppt aber die doch sicherlich nicht leicht zu befördernden Ballen ins Innere und von welchem Hafenorte werden sie dorthin gebracht? Jedenfalls geht man in der Annahme nicht fehl, dass Vogelbälge, besonders diejenigen der Paradiesvögel die Hauptausfuhr-, wenn nicht die einzigen Ausfuhrartikel sind.

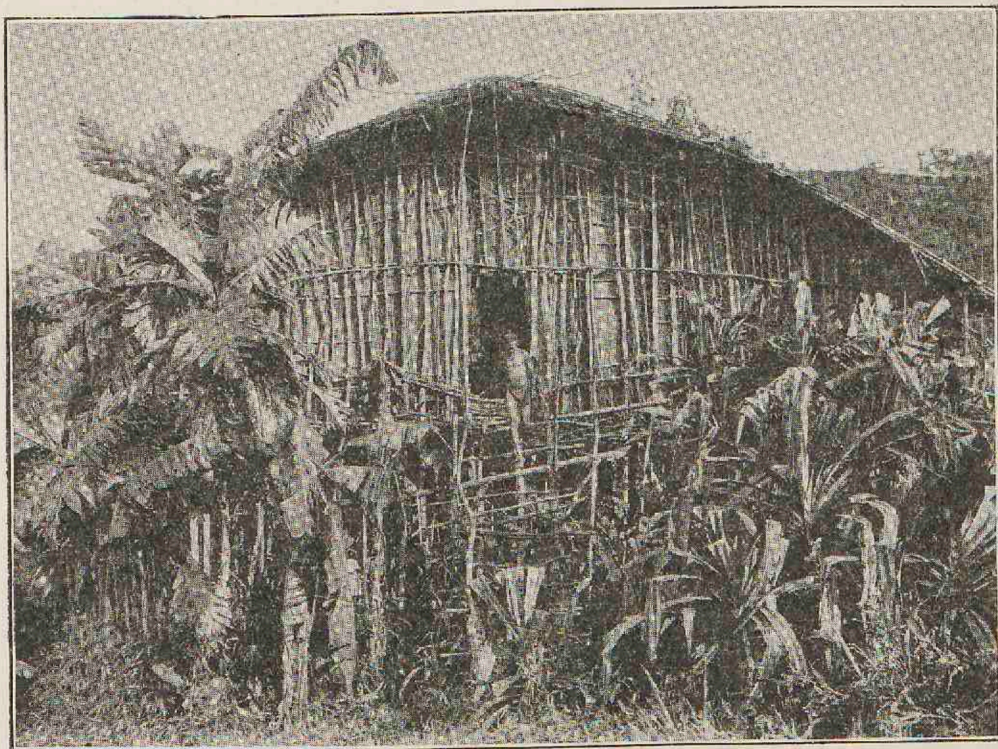


Fig. 43. Haus im Dorfe Horna.

Wir bemerkten auch noch andere Dinge, die eine gewisse höhere Kultur verrieten und zugleich dartaten, dass die Bewohner mit der Aussenwelt in Berührung stehen mussten. Das waren zunächst die Hühner, die wir zum ersten und einzigen Male im Innern antrafen und die sonst, selbst an den Küstenplätzen nur ausnahmsweise zu finden sind. Sodann entdeckten wir in dem das Haus umgebenden Garten, ausser den überall verbreiteten Bananenstauden und Papajabäumchen, die fremde Ananas. Was uns aber besonders auffiel, war, dass ein Junge von etwa 14 Jahren einen ausgesprochen semitischen Typus vertrat. Ohne Widerspruch liess er sich das Gesicht von VAN DER SANDE reinigen, worauf nach Entfernung der Schmutzkruste eine wesentlich hellere Hautfarbe zum Vorschein kam. Man hätte nach dem sonst Gesehenen auf die Vermutung kommen können, dass ein gelegentlich durchziehender arabischer Händler auf diese Weise Spuren seiner Anwesenheit hinterlassen hätte. Sie hätte aber wenig Wahrscheinlichkeit

1) Siehe auch G. A. J. VAN DER SANDE. Nova Guinea 3. 1907, p. 215. — Diese Zeuge dürften wohl identisch sein mit den von THOMAS FORREST als *Surat baftas* bezeichneten. (A Voyage to New Guinea. London 1779, p. 96, 108).

den. Wir kommen daher zu dem Schluss, dass West-Neu-Guinea, soweit der niederländische Anteil von Nord-Neu-Guinea in Betracht kommt, zu einem ganz geringen Teile von der semitischen Welle berührt worden ist. Hinsichtlich ihres Ursprungs tasten wir, trotz der mit erstaumlicher Sicherheit vorgetragenen Behauptung von D. MACDONALD, dass die Urväter der Ozeanier vor beinahe 4000 Jahren von Arabien oder dessen Umgebung aus ihre Fahrten angetreten hätten, vollständig im Dunkel herum [1]).

Als wir uns am Morgen des 23. Februar von unserem Nachtlager erhoben, war der Himmel bedeckt. In dem weiten Tale zwischen Horna und dem in ONO sich erhebenden Gebirge wogte ein Nebelmeer, aus dem die Gipfel des Rabuki, des Mawí sowie der übrigen Berge klar und scharf hervortraten. Doch nur für kurze Zeit. Die Nebelschwaden erhoben sich alsbald und schoben sich gleich einer Wolkenwand zwischen uns und den Anhöhen. Erst später wussten sich die Berge von dem verhüllenden Schleier wieder einigermassen zu befreien. Es galt an diesem Tage den Wasian und womöglich die an ihm auftretenden Kohlenflöze aufzusuchen. Durch den am Ingsiim verursachten Aufenthalt und die dadurch mehr verbrauchten Lebensmittel konnten wir nur einen Tag auf die Untersuchung verwenden. Während unsere übrigen Gefährten die Umgebung von Horna erforschten, machten wir, VAN NOUHUYS, UMAR und ich, uns, in Begleitung eines Burschen und 5 Kulis, um 8 Uhr auf den Weg. Wir marschirten zunächst auf dem Rücken, auf dem unser Lager stand, in westlicher Richtung durch grasbedecktes Land und an Bananengärten vorbei, worauf nach 10 Minuten zur Linken ein zweites, ebenfalls zu Horna gehörendes, aber sehr verfallenes Haus bemerkt wurde, in dessen Umgebung sich Anpflanzungen von Papaja, Bananen, Ubi kaju [*Manihot utilissima*] und Këladi [*Colocasia antiquorum*] vorfanden. Der Pfad führte beim Abstieg über schlüpfrig gewordenen Laterit, während das unter ihm anstehende Gestein Schieferton war, der stellenweise einer tonigen Grauwacke ähnlich sah. Um $8^1/_2$ Uhr traten wir am unteren Ende des Abhanges in den Wald ein, in dem vor Ablauf von $^3/_4$ Stunden ein weisslicher Kalkstein im Anstehenden gefunden wurde [2]). Um 9 Uhr 34 Min. wurde der Bach Tum, der nur 2 m breit war und in S 75° W floss, durchschritten. Er bildete sich aus zwei Zuflüssen.

Nachdem wir um 10 Uhr eine halbstündige Ruhepause hatten eintreten lassen, durchschritten wir um 10 Uhr 40 Min. einen Fluss, dessen Stromrichtung S 25° W war. Sein Name war UMAR unbekannt. Hier fand sich eine Ablagerung von Schiefertonen, deren Schichtflächen äusserst schlüpfrig waren und quer durch das Flussbett strichen (S 70° O) mit einem Einfallen nach SW. Nunmehr ging es wiederholt hügelan, hügelab und schliesslich, kurz nach 11 Uhr, überhaupt bergab. Um $11^1/_2$ Uhr musste ein rauschender Bach durchwatet werden, in welchem aufs neue dunkle Schiefertone quer zum Bachbett strichen, nämlich in N 80° W. Zwanzig Minuten später durchschritten wir einen schmalen Bach, dessen Bett aus Geröllen von harten und mürben Sandsteinen sowie Grauwacken bestand. Nachdem um 12 Uhr 10 Min. nochmals ein Bach passirt worden war, erfolgte eine Viertelstunde später die Ankunft an dem stark angeschwollenen Wasian, der eine Breite von etwa 20 m besass. Die Stromrichtung war N 65° W, doch muss diese später eine Änderung in der entgegengesetzten Richtung erfahren,

---

1) Oceania: linguistic and anthropological. Melbourne—London 1889, p. 8, 213. — The Asiatic (Semitic) Relationship of the Oceanic Family of Language. Science of Man. Journ. of the Roy. Anthropolog. Soc. of Australasia 5. Sydney 1902, p. 112—114, 142—145.

2) Nach L. RUTTEN (Nova Guinea 6. 1914, p. 28) enthielt dieser zuckerkörnige Korallenkalksteine keinerlei erkennbare Reste von Foraminiferen.

für sich, da erstens eine derartige, mit der Sprache und den Gebräuchen des Landes unvertraute Persönlichkeit schwerlich sich dorthin wagen würde, zumal an Mittelspersonen kein Mangel ist. Sodann aber, und das ist wesentlich, finden sich semitische Physiognomien auf Neu-Guinea in so weiter Verbreitung, dass eine derartige Deutung ohne weiteres von der Hand zu weisen ist.

Die erste Beobachtung dieser Art wurde an der Südwestküste von Neu-Guinea gelegentlich der „Triton"-Expedition im Jahre 1828 gemacht, indem einem Teilnehmer, J. MODERA, Individuen mit langen gebogenen Nasen und den Arabern ähnlichen Gesichtszügen auffielen [1]). Merkwürdigerweise ist dies eine vereinzelte Beobachtung aus jenem Gebiet geblieben, während, beginnend mit J. BEETE JUKES [2]), an der Südküste von einer Reihe von Forschern über das Vorkommen semitischer Physiognomien berichtet wurde, so von JOHN MACGILLIVRAY [3]), WILLIAM MACLEAY [4], PETER COMRIE [5]), L. M. D'ALBERTIS [6]), R. SEMON [7]), Sir WILLIAM MACGREGOR [8]), A. E. PRATT [9]) und M. STANIFORTH SMITH [10]). Aus den Wahrnehmungen der beiden letztgenannten geht hervor, dass derartige Typen durchaus nicht auf die Küste beschränkt sind, sondern auch im Innern von Britisch-Neu-Guinea vorkommen. Auch an der Südküste von Niederländisch-Neu-Guinea sind von H. VELTHUIJZEN Leute mit jüdischen Gesichtszügen gesehen worden [11]). Da wir nur ganz ausnahmsweise, nämlich in Horna und später in Kaptiau, derartige Personen bemerkten und auch die Angaben von A. R. WALLACE [12]), der solche an der Doré-Bai, und H. N. MOSELEY [13]), der sie an der Humboldt-Bai beobachtet haben wollte, sich als unzutreffend herausgestellt hatten, so schloss G. A. J. VAN DER SANDE daraus, dass ein grosser Unterschied zwischen den Bewohnern der Süd- und der Nordküste bestehen müsse [14]). Wenn er sich auch mit vollen Recht gegen die Auffassung von A. H. KEANE [15]) und J. DENIKER [16]) wendet, die die Adlernase als ein charakteristisches Attribut der Papuanen bezeichneten, so geht doch aus den, auf Deutsch-Neu-Guinea gemachten Beobachtungen hervor, dass seine Auffassung einer Einschränkung bedarf. Es braucht in dieser Hinsicht nur auf die Aufzeichnungen von O. SCHELLONG [17]), B. HAGEN [18]), FRANZ VORMANN [19]), RICHARD NEUHAUSS [20]) und GEORG FRIEDERICI [21]) hingewiesen zu wer-

1) Verhaal van eene reis naar en langs de Zuidwestkust van Nieuw-Guinea. Haarlem 1830, p. 74. Siehe auch G. W. EARL. The Native Races of the Indian Archipelago. London 1853, p. 18, 31., J. PIJNAPPEL. Ethnologische Studiën. Bijdr. tot de T. L. en Vk. (1) 2. 1854, p. 354—355.

2) Narrative of the Surveying Voyage of H. M. S. *Fly* 2. London 1947, p. 236.

3) Narrative of the Surveying Voyage of H. M. S. *Rattlesnake* 1. London 1852, p. 268, 275.

4) Reise der Barke „Chevert" nach Neu-Guinea. Petermanns Mittlg. 22. 1876, p. 86.

5) Anthropological Notes on New Guinea. Journ. Anthropolog. Institute 6. London. 1877, p. 119.

6) New Guinea: What I did and what I saw 2. London 1880, p. 51.

7) Im australischen Busch und an den Küsten des Korallenmeeres. Leipzig 1896, p. 345.

8) Ann. Report on Britisch New Guinea 1895—96. Brisbane 1897, p. 44.

9) Two Years among the New Guinea Cannibals. London 1906, p. 240.

10) Expedition in Southern New Guinea. Geograph. Journ. 37. London 1911, p. 666.

11) Mededeelingen omtrent een gedeelte der Zuidkust van Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 13. 1896, p. 544.

12) The Malay Archipelago 2. London 1869, p. 185. — A. R. WALLACE-P. J. VETH. Insulinde 2. Amsterdam 1871, p. 338. Bereits A. B. MEYER hatte darauf hingewiesen, dass die geschilderten Physiognomien zwar nicht fehlten, aber keineswegs als typisch gelten könnten. (Ueber die Papua's von Neu-Guinea. Zeitschr. f. Ethnologie 3. Berlin 1873, p. 306—307).

13) Notes by a Naturalist of the *Challenger*. London 1879, p. 460.

14) Ethnography und Anthropology. Nova Guinea 3. 1907, p. 356—357.

15) Man past and present. Cambridge 1899, p. 127.

16) Les races et les peuples de la terre. Paris 1900, p. 662.

17) Die erste Befahrung des Kaiserin Augustaflusses am 5. und 6. April 1886. Zeitschr. f. Kolonialpolitik 12. Berlin 1911, p. 935.

18) Unter den Papuas. Wiesbaden 1899, p. 9.

19) Zur Psychologie, Religion, Soziologie und Geschichte der Monumbo-Papua, Deutsch-Neuguinea. Anthropos 5. Salzburg 1910, p. 408.

20) Deutsch-Neu-Guinea 1. Berlin 1911, p. 89.

21) Wissenschaftliche Ergebnisse einer amtlichen Forschungsreise nach dem Bismarck-Archipel. Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten. Ergzgsh. 5. Berlin 1912, p. 28.

da der Fluss in den Mac Cluer-Golf, wie UMAR sagte, bei Asakúm münden sollte [1]). Abermals konnten wir ein quer zum Fluss gerichtetes Streichen der übrigens flachfallenden Schiefertonschichten feststellen. Von Kohlen war jedoch keine Spur zu bemerken, doch belehrte uns UMAR eines Besseren, indem er im Flusse watend Gerölle auflas, unter denen sich ab und zu ein Stück Kohle befand. Wie die spätere Untersuchung ergab, waren es Pechkohlen von denen eine Anzahl Stücke sicher den Braunkohlen angehören. Es war nicht daran zu zweifeln, dass weiter stromaufwärts Flöze im Flussbett anstehen mussten, aber es bestand ebensowenig ein Zweifel darüber, dass die Nachforschung mindestens einige Tage beanspruchen würde, wobei wir noch Gefahr liefen, bei dem hohen Wasserstande, mitten im Westmonsun, an den Flözen vorbeizugehen [2]). Da wir infolge des Standes unserer Lebensmittel gezwungen waren Horna am folgenden Tage zu verlassen, so waren weitere Nachforschungen und damit unser Aufenthalt am Wasian zwecklos. Wir liessen daher abkochen und traten um 2¼ Uhr den Rückmarsch nach Horna an. Die Notwendigkeit, dort vor Anbruch der Nacht einzutreffen, beflügelte unsere Schritte und wirklich konnten wir gegen 5½ Uhr das schützende Dach erreichen. Wir wurden mit der wenig erfreulichen Nachricht empfangen, dass die Kulis inzwischen aufbegehrt hatten. Mit Rücksicht auf den zusammengeschmolzenen Reisvorrat hatten unsere Gefährten Ubis von den Eingeborenen eingehandelt, um diese für sich selbst bereiten und eine Ration ebenfalls den Trägern verabfolgen zu lassen. Nach wenigen Augenblicken war jedoch eine Deputation dieser Herren erschienen, die die Erdfrüchte zurückbrachte und statt ihrer Reis heischte, unter Berufung auf einen Kontrakt, der aber keinen Paragraphen enthielt, welcher von diesem Lebensmittel handelte. Nach der Ablehnung ihrer Forderungen waren sie murrend und grollend abgezogen, um sich schliesslich, nachdem der Hunger sich eingestellt hatte, doch der verhassten Knollenfrüchte zu bemächtigen.

Nach einer, durch Regengüsse unterbrochenen Nacht, brachte der Morgen des 24. klares Wetter, so dass wir vor dem Verlassen des Ortes, den sobald kein Weisser wieder betreten wird, noch das Gebirge vollständig überblicken konnten. Um 8½ Uhr brachen wir auf und langten ½ Stunde später wieder in dem Bache von Horna an. Ohne Unterbrechung

---

1) Eine Ortschaft dieses Namens ist weder an der Mündung des Wasian, noch überhaupt an der Nordküste des Mac Cluer-Golfs bekannt.

2) Die Eingeborenen haben für die Kohlen ein eigenes Wort, Rabuko, woraus man bereits schliessen kann, dass ihnen eine weite Verbreitung zukommt. Sehr bald sollte sich die Richtigkeit dieser Annahme herausstellen. Schon zur Zeit unserer Expedition konnte ich berichten, dass es J. W. VAN HILLE geglückt war auch am Nordufer des Mac Cluer-Golfs, an der Mündung des Wasian, Kohlen zu finden, an seinem Unterlauf sogar in der Gestalt von Flözen. (Maatsch. ter bev. van het Natuurk. Onderzoek der Nederl. Koloniën. Bulletin N° 46. 1903, p. 18). Später hat VAN HILLE seine Beobachtungen selbst veröffentlicht. (Reizen in West-Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) **24**. 1907, p. 576—578).

Wie ich ebenfalls bereits früher mitgeteilt habe (Maatschappij t. bev. van het Natuurk. Onderz. Bull. N° 45. 1903, p. 15), gelang es UMAR bei einem späteren Besuch von Horna, zwischen diesem Ort und Mapar ein Kohlenflöz anzutreffen. Die Stelle dürfte sich im Tuhmin, einem Nebenfluss des Maturi, befinden.

Sachkundigen hätte mein vorläufiger Bericht (Maatschappij ter bev. van het Natuurk. Onderz. d. Nederl. Koloniën. Bull. N° 44. 1903, p. 9) völlig genügt, um zu erkennen, dass selbst bei Anwesenheit abbauwürdiger Flöze die Anlage einer Eisenbahn in dem ganz unwegsamen Gebiet völlig ausgeschlossen war. Nicht so Herr J. F. NIERMEYER, der da meinte, dass über die Möglichkeit einer Ausbeutung noch kein entscheidendes Urteil gefällt werden könnte. (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) **21**. 1904, p. 362). Zu diesem Unsinn zähle ich auch seine Unterstellung, dass wir an Kohlenflözen vorbeigelaufen seien, während doch ersichtlich ist, dass UMAR ein solches gar nicht an einer von uns besuchten Stelle aufgefunden hat. Sehr gut möglich ist es sogar, dass sich in den unabsehbaren Waldungen noch mehr Stellen finden werden, an denen Kohle zutage tritt.

konnten wir dem am 22. betretenen Pfade folgen. Bereits wenige Minuten nach 1 Uhr hatten wir den Sinái Merah, samt dem überschwemmten Waldgebiet, durchschnitten. Um 3 Uhr lagen auch die beiden Arme des Sinái hinter uns, nachdem die Lehnen an dem Baumstamm des östlichen teilweise eine Wiederherstellung erfahren hatten. Der darauf folgende Übergang über den Ingsiim vollzog sich diesmal ohne Schwierigkeit, da der über ihn führende Baumstamm nicht mehr überflutet wurde. Der Pegel am linken Ufer zeigte an, dass der Fluss seit dem 21. um 2 Fuss gefallen war. Gegen $3^3/_4$ Uhr trafen wir an dem Lagerplatz ein, an dem die alten „Quartiere" wieder bezogen werden konnten. Die Freude des Wiedersehens wurde indessen durch einen heftigen, mehr als zweistündigen Regen vergällt.

Bei heiterem Wetter konnten wir am Morgen des 25. bereits um $7^1/_2$ Uhr den Weitermarsch antreten. Diesmal sollte Inagoi umgangen werden, weshalb ein anderer Pfad gewählt wurde. Nach 20 Minuten Gehens hörte man mit einemmale wieder den Ingsiim rauschen. Der Waldboden war dort mit Grauwackengeröllen bis zu Faustgrösse, und auch wohl darüber, übersäet. Zehn Minuten später war das Ufer des Flusses wieder erreicht. In östlicher Richtung führte der Weg durch ein stellenweise tief unter Wasser stehendes Waldgebiet. Auffallend erschienen die mächtigen, teilweise mannshohen Selaginellen. Um $9^1/_2$ Uhr hielten wir auf dem Gipfel eines Hügels eine halbstündige Rast und ging es in S 25° O weiter. Um $10^1/_2$ Uhr musste ein Bach durchschritten werden, an dem 1—2 m hohe Lehmwände, die Grauwackengerölle enthielten, entblösst waren. Bald nach 11 Uhr musste ein 20 m breiten Fluss durchwatet werden, dem $11^1/_4$ Uhr ein ebenso breiter folgte, über den aber, weil er tief war, ein als Brücke dienender Baumstamm führte. Auf dem darauf in südöstlicher Richtung verlaufenden Pfade ging es weiter durch Unterholz, in dem sich viele schmalstämmige Bambusstauden vorfanden. Alsdann folgten die in üblicher Weise arg vernachlässigten Bananenanpflanzungen. Halb verborgen im üppig aufgeschossenen Unkraut fanden sich zugleich Flaschenkürbisse [*Lagenaria vulgaris*]. Die unsichtbar in den Boden eingesenkten, zugespitzten Hölzer, die Unberufenen den Zutritt verwehren sollten, wurden glücklicherweise rechtzeitig entdeckt. Sie hätten den Trägern verhängnisvoll werden können. Nachdem die Gärten um $12^3/_4$ Uhr verlassen worden waren, gelangten wir wieder auf den am 19. zurückgelegten Weg nach Mapar, wo wir kurz vor $4^1/_2$ Uhr, von dem anstrengenden Marsche ermüdet, wieder eintrafen. Die Einwohner taten so, als ob nichts zwischen uns vorgefallen sei und suchten nicht einmal ihr Weglaufen am 21. zu beschönigen. Auf dem Hügel wurde unser altes Lager wieder bezogen, aber kaum hatten wir uns um $5^1/_2$ Uhr zum Essen niedergelassen, als wir von einem heftigen Regenschauer heimgesucht wurden. Die Nachtruhe erlitt durch erneute Wassermassen sowie durch die Angriffe von zahlreichen Vertretern der niederen Tierwelt unliebsame Störungen.

Auf Anraten von UMAR hatten wir den Beschluss gefasst, um dem inzwischen noch unwegsamer gewordenen Morastgebiet zu entgehen, einen anderen Weg nach der Küste einzuschlagen. Als wir in der Frühe des 26. die Häupter unserer Lieben zählten, um jedem seine Bürde aufzuladen, zeigte es sich, dass, trotz der im Laufe der Tage vertilgten Lebensmittel, die Zahl unserer Träger nicht ausreichte. Es rührte dies von den Sammlungen her, unter denen die lebenden Pflanzen einen unverhältnismässig grossen Umfang erreicht hatten. Nachdem 4 Maparer gegen das hohe Honorar von je einem grossen Messer nebst einem Päckchen Tabak sich bereit erklärt hatten uns ihre Arme zur Verfügung zu stellen, wurde kurz nach 9 Uhr in einer nördlichen Richtung abmarschirt. Wenige Minuten, nachdem wir in den Wald

eingetreten waren, gelangten wir um 9 Uhr 20 Min. an den Kisuhu, über den ein Baumstamm führte. Er ist ein Nebenfluss des Maturi und fliesst in N 50° W. Nach seinem Überschreiten ging es eine Weile durch Bananengärten und dann wiederum in NO durch Wald. Kurz nach 10 Uhr nusste derselbe Fluss zum zweitenmale überschritten werden, worauf ein Pfad in südöstlicher Richtung direkt auf den Hügel Moro führte, dessen Gipfel (137 m ü. d. M.) nach Ablauf eine Viertelstunde erreicht wurde. In den spärlichen Einschnitten konnte lediglich ein rötlicher Lehm beobachtet werden. Nach eine Pause von 20 Minuten ging es abwärts, dann etwas aufwärts, um, nach dem Abstieg, durch ein unter Wasser gesetztes Waldtal zu waten. Ihm folgte ein Hügel, den wir überschreiten mussten, um uns weiter in südöstlicher Richtung durch einen Morast hindurchzuwinden. Abermals ging es hügelan auf einen Rücken, auf dem wir uns in östlicher Richtung eine zeitlang bewegten. Alsdann ging es weiter aufwärts, auf einen 193 m ü. d. M. liegenden Hügel, den wir um 11½ Uhr erreichten. Um 11 Uhr 50 Min. setzten wir den Marsch bergabwärts in S 20° O fort, erkletterten einen anderen Gipfel und konnten beim Abstieg den Kisuhu unter uns zwar nicht sehen, wohl aber rauschen hören.

Um 12¼ Uhr befanden wir uns wieder zu ebener Erde und nachdem eine Viertelstunde später ein 3 m breiter Bach durchschritten worden war, mussten wir einen ausgedehnten Morast durchwaten. In dem schlammigen Wasser trieben faulende Pflanzenreste, besonders Früchte umher, unter denen sich die knallroten, entfernt an Apfelsinen erinnernden, aber ganz wertlosen, der *Tabernaemontana coronaria* bemerkbar machten. Diese Schlammfluten hatten ihre Entstehung dem Überlaufen des Flusses Timagar zu verdanken, dessen Bestehen erst durch einen, über ihn führenden Baumstamm, ohne dass die Ufer selbst sichtbar waren, in Erscheinung trat. Nach weiteren 10 Minuten ging es durch einen 5 m breiten Bach, dessen Ufer von ½—1 m hohen Lehmwänden, in denen zahlreiche Gerölle von Tonschiefer steckten, eingefasst waren. Damit hatte das morastige Gebiet vorläufig — leider nur vorläufig — sein Ende erreicht, worauf wir uns gegen 12¾ Uhr zu einer halbstündigen Rast niederliessen.

Gleich nachdem um 1½ Uhr ein 2 m breiter Bach, dessen Bett zahlreiche Tonschiefergerölle enthielt, durchschritten worden war, ging es aufs neue durch unter Wasser gesetztes Land. Kurz vor 2 Uhr wateten wir durch den Fluss Kontái, von dem UMAR behauptete, dass er der Oberlauf desselben Flusses sei, an dem ich am 17. ein unfreiwilliges Bad genommen hatte, worauf wir nach wenigen Minuten wieder festen Grund unter uns fühlten. Nach kurzem An- und Abstieg in südlicher Richtung musste noch ein kleinerer Morast durchschritten werden. Dann ging es hügelan über rötlichgelben Lehm, stiessen eine Viertelstunde später auf Kalksteinblöcke und hatten kurz nach 2½ Uhr den Gipfel eines Hügels (135 m ü. d. M.) erreicht. Nach einem Abstieg in S 30° O machten wir bereits um 2¾ Uhr in der Nähe eines Baches Halt, da UMAR uns mitteilte, dass vorderhand kein geeigneter Lagerplatz zu gewärtigen sei.

Die Kulis zeigten sich ausnahmsweise behende bei der Herrichtung der Hütten; die Aussicht innerhalb 48 Stunden sich wieder an Bord der „Zeemeeuw" zu befinden und ohne Arbeitsleistung das gute und reichliche Essen vertilgen zu können, hatte belebend auf ihren Geist gewirkt. Der Rest des Tages, der so zweckmässig hätte verwendet werden können, wurde dadurch vergällt, dass bereits um 3½ Uhr ein Regenschauer sich einstellte, dem im Laufe des Abends noch erhebliche weitere Wassermengen folgen sollten.

Am Morgen des 27. traten wir bei schönem Wetter um 8 Uhr den Weitermarsch an. Zunächst ging es in der Richtung S 55° O abwärts am Abhange, an dem wir gelagert hatten,

darauf watend durch ein unter Wasser gesetztes morastiges Gebiet und dann bergan in N 70° O. Wir hatten damit ein ausgedehntes Kalksteingebiet betreten, das fast bis ans Ende unserer Reise durchzogen wurde und als dessen Vorläufer die am vorigen Tage bemerkten Kalksteinblöcke anzusehen waren. An dem Abhange trat zwischen diesen Gesteinsmassen ein rötlicher Lehm zutage. Nachdem der Hügel überschritten war, ging es um 8 Uhr 25 Min. durch einen mit Kalksteingeröllen erfüllten Bach, um 5 Minuten später in östlicher, später in südlicher Richtung längs eines Abhanges des Kalksteinberges Troi zu wandern. Um 9 Uhr war, nach einem steilen Anstieg, eine Anhöhe von 174 m ü. d. M. erreicht worden, auf der ein dichter schwarzer Kalkstein, dem im Gebiet des Karomoi gefundenen (s. oben p. 108) völlig gleichend [1]) sich vorfand. Nach viertelstündiger Rast ging es abwärts in S 40° O durch eine Schlucht und darauf wieder bergan in S 70° O, worauf auf der Höhe im Anstehenden Sandstein gefunden wurde. Weiter führte der Pfad bergab, bergan über scharfkantige Kalksteine und schliesslich längs eines Rückens, der zu den Ausläufern des Berges Troi gehört. Der Marsch war für die Träger besonders anstrengend gewesen, so dass wir ihnen um 10³/₄ Uhr eine einstündige Ruhepause zubilligten.

Auf dem Weitermarsch musste zunächst ein überschwemmtes Waldgebiet durchwatet werden, worauf wir, nach einer Wanderung längs eines Kalksteinhügels, um die Mittagsstunde an dem Flusse Isirá eintrafen, der einen westlichen Lauf besitzt. Nach seinem Überschreiten musste zunächst ein von ihm unter Wasser gesetztes Waldgebiet passirt werden. Alsdann erreichten wir um 12 Uhr 25 Min. den etwa 15 m breiten Fluss Troi, von dem UMAR sagte, dass er ein Nebenfluss des Kontái sei. Nachdem wir eine zeitlang demselben entlang gewandert waren, überschritten wir ihn auf treibenden Baumstämmen, was mit einigen Schwierigkeiten verknüpft war. Vom jenseitigen Ufer ab ging es durch ebenes Waldgebiet, worauf kurz vor 2¹/₂ Uhr der Fluss aufs neue erreicht wurde. In östlicher Richtung führte der Pfad über Kalkstein- und Tonschiefergerölle und alsdann nochmals an den Troi, der nach einer, 10 Minuten währenden Rast um 2 Uhr 40 Min. durchwatet wurde. Nach Ablauf von 5 Minuten stiessen wir auf steile schroffe Kalkfelsen, die uns zwangen nach dem jenseitigen linken Ufer hinüberzugehen. Längs und inmitten des schnell dahinrauschenden Flusses erhoben sich äusserst malerische Kalksteinfelsen (Fig. 44). Das Tal begann sich nunmehr zu verengen. Als wir um 3¹/₂ Uhr den Fluss abermals durchwatet hatten, wurde am jenseitigen, linken Ufer ein hoher Felsen, in dem sich eine Höhle befand, bemerkt. Sie führt die Bezeichnung Rumah Batu (wörtlich Felsenhaus) und dient den Maparern bei ihren Wanderungen zur Küste als Raststätte. Bald darauf musste wiederum die linke Flussseite aufgesucht werden; die Ufer waren allmählich immer felsiger geworden und an einer Stelle hat sich sogar ein kleiner Wasserfall gebildet.

Um 3³/₄ Uhr gelangten wir an einen Seitenarm des Troi, der aus N 50° O und an einen anderen, der aus N 20° O kam. Der Kalkstein hatte an dieser Stelle aufgehört und unter den Geröllen fanden sich lediglich Tonschiefer, Schiefertone und Sandsteine vor. Darauf gelangten wir endlich, nach Abschneidung mehrerer Flusschlingen, an eine grasbedeckte, ebene

---

1) L. RUTTEN hat die vom Berge Troi sowie aus dem gleichnamigen Fluss stammenden Kalksteine mikroskopisch untersucht, aber, soweit vorhanden, nur sehr kleine unbestimmbare Foraminiferenfragmente darin nachweisen können. Er hält sie indessen, dem Gesteinshabitus nach, für Tertiär. (Nova Guinea 6. 1914, p. 26—27).

Kurz nach $9^1/_2$ Uhr hatten wir aufs neue einen Bach durchschritten, dessen Bett in Tonschiefer eingeschnitten war. Das Streichen der fast saiger stehenden, nach O einfallenden Schichten war ein nordsüdliches. Nachdem der Pfad noch eine Weile bergan geführt hatte, ging es wieder bergab, worauf wir um 9 Uhr 40 Min. zum erstenmale an diesem Tage auf Kalkstein stiessen. In östlicher Richtung auf einem Rücken wandernd, erreichten wir um $10^1/_2$ Uhr die Höhe des 637 m ü. d. M. sich erhebenden Berges Sièp, der grasbedeckt war und einen weit schwächeren Baumbestand aufwies als die bisher durchwanderten Gebiete. Nach kurzer Rast ging es auf dem Rücken weiter, von dem aus an einer gelichteten Stelle man das ganze, im Westen hinter uns liegende Gebiet übersehen konnte. Was aber unser Auge erblickte, war nichts anderes als unabsehbare Waldungen und die einzige Abwechslung in dem Bilde boten die von dem Hauptrücken sich abzweigenden niedrigeren Rücken, die breite Täler zwischen sich liessen.

Auf der Oberfläche des Sièp ragte aus der Grasnarbe stellenweise der Kalkstein hervor [1]). Nach kurzer Rast ging es weiter über den breiten Rücken noch einmal bergan und darauf etwas bergab, worauf wir mit einemmale an dem Rande eines sehr steilen und tiefen Abhanges standen. Unter uns lag die Mawí-Bucht, Siarí, die Amberpõn-Strasse, kurz das ganze Gebiet, in welchem wir die Tage des 12.—14. Februar zugebracht hatten. Vor uns, in weiterer Ferne, blickten wir zum Arfak-Gebirge hinüber. Unsere Aufgabe war es nunmehr der Tiefe zuzustreben, in die ein schmaler, steiler Pfad im Zickzack führte. Zu unserer grössten Überraschung stiessen wir auf demselben auf einige Papuanen, die die Herren VAN OOSTERZEE und VAN WEEL geschickt hatten, um uns Lebensmittel zuzuführen, da ihrer Berechnung nach die unsrigen aufgezehrt sein mussten. Das Erstaunen war deshalb ein berechtigtes, als wir den Entschluss, den von uns zurücklegten Weg einzuschlagen, erst am Abend vor unserem Abmarsch von Mapar gefasst hatten, der also an der Küste gar nicht bekannt sein konnte. Am Abend sollten wir dagegen aus dem eigenen Munde des Herrn VAN OOSTERZEE erfahren, dass er über alle Bewegungen während unseres 14-tägigen Marsches unterrichtet worden war, trotzdem wir doch unterwegs, mit Ausnahme am 21. Februar, doch niemand begegnet waren [2]). Unerklärlich bleibt es, wie wir ständig hatten beobachtet werden können, ohne das uns jemals einer der Späher zu Gesichte kam [3]), aber das Resultat unserer Überlegungen war doch, dass es einem Pfiffikus wohl möglich ist, sich dem Auge selbst der grosstädtischen Polizei zu entziehen, während in dem menschenarmen und so schwer zugänglichen Neu-Guinea ein jeder unter Kontrolle steht.

Nachdem die Lebensmittelbringer ihre Neuigkeiten ausgekramt hatten, wurden 2 Gewehr-

---

am folgenden Tage vorgenommenen Operation herausstellte, war ein Oberschenkel vereitert. Nach der Entfernung des Eiters blieb eine Höhlung zurück, in der das ganze, zum Reinigen benutzte Handtuch bequem Platz fand. Der Mann wurde übrigens, dank seiner ausgezeichneten Heilhaut, innerhalb kurzer Zeit wieder dienstfähig.

1) Nach der Untersuchung von L. RUTTEN (Nova Guinea 6. 1914, p. 28) enthält es recht zahlreiche, wenn auch stark veränderte Individuen von *Alveolinella aff. Bontangensis.*

2) Jene Leute waren vor unserer Ankunft noch nicht an die Küste gelangt, wenigstens hatte Herr VAN OOSTERZEE keinerlei Kunde von ihnen erhalten.

3) Über einen ähnlichen Fall berichtete Sir WILLIAM MACGREGOR. Dieser hatte im August und September 1896 die Südosthalbinsel von Neu-Guinea vom Mambare bis zur Mündung des Wanapa durchzogen. Als er am 10. September im Dorfe Koni am Unterlauf des Wanapa eintraf, hatten die Bewohner bereits seit 8 Tagen in Erfahrung gebracht, dass eine Expedition im Anzuge sei, trotzdem man niemanden begegnet war, der Kunde davon hätte überbringen können. (Nova Guinea 2. 2. 1912, p. 634).

Stelle, an der — reichlich spät — um 4 Uhr 20 Min. das Lager erreichtet werden konnte. Der Regen blieb auch diesmal nicht aus, aber es blieb bei einigen Schauern.

Der letzte Tag! Mehr als je wurde am 28. Februar der Aufbruch beschleunigt, denn nur auf diese Weise bestand die Möglichkeit vor dem Erlöschen des Tageslichtes die Mawí-Bucht und damit den Dampfer zu erreichen. Mehr als je griffen auch die Kulis, im Hinblick auf den winkenden Futterkasten, zu und so konnten wir bereits 10 Minuten nach 7 Uhr abrücken. Geradewegs ging es zunächst durch den Troi in N 10° W und darauf in den Wald

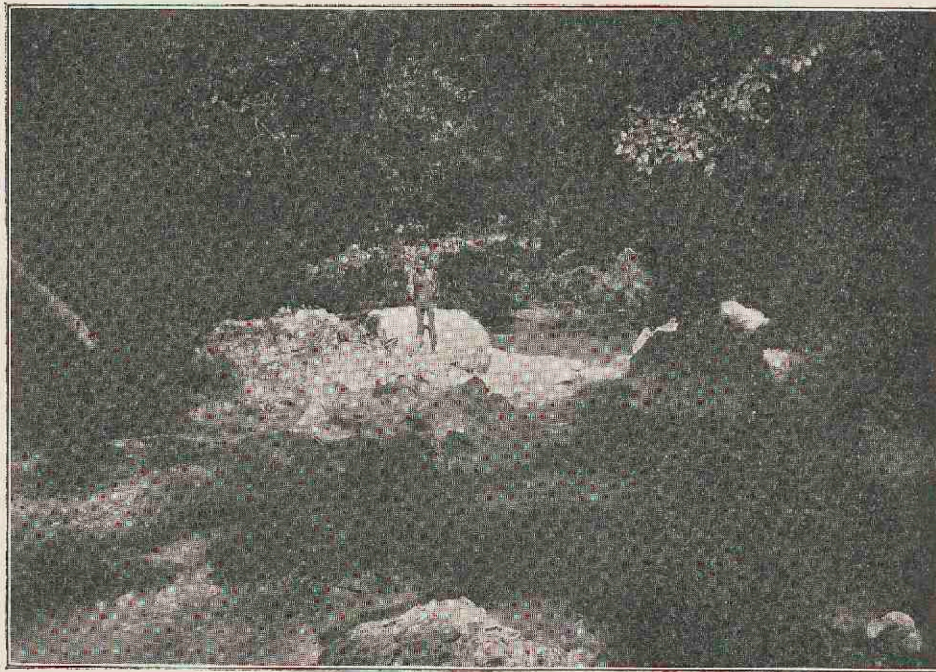


Fig. 44. Kalksteinfelsen im Flusse Troi.

hinein. Bereits nach Ablauf von 5 Minuten musste der Fluss, dessen Ufer aus Lehm und dessen Bett aus Geschieben von Tonschiefer und Schieferton bestand, aufs neue durchwatet werden. Derselbe Vorgang wiederholte sich bis um 8 Uhr 12 Min. noch zehnmal. An der letzten Stelle fanden sich N—S streichende Tonschieferschichten mit einem schwachen Einfallen nach O. Nachdem der Troi noch einmal um 8 Uhr 17 Min. gequert worden war, wurde er endgültig verlassen und ging es über einen Bach, an dem sich harter Schieferton einstellte, in nördlicher Richtung bergan. Nach dem Erreichen des ersten Absatzes verlief der Pfad in der Richtung N 10° W und darauf — immer bergan steigend — in N 40° O. Um 8 Uhr 55 Min. befanden wir uns in 280 m ü. d. M., worauf es bergab ging und 5 Minuten später ein Bach, an dem sich klotzige Schiefertone fanden, erreicht wurde. Als wir eine Viertelstunde später nochmals an einen Bach gelangt waren, entstand ein Aufenthalt dadurch, dass ein Polizeisoldat erklärte nicht weiter marschiren zu können. Wir liessen ihn, damit er langsamer folgen konnte, in Begleitung seiner Kameraden und zugleich eines Säckchens, das den Rest unseres Reisvorrates enthielt, zurück [1]).

1) Zu unserer Überraschung trafen die Leute noch im Laufe des Abends auf der „Zeemeeuw" ein. Dem Kranken musste der beschwerliche Marsch eine ungeheure Anstrengung verursacht haben, denn wie sich bei der von VAN DER SANDE

schüsse abgefeuert, um die an der Küste unserer Harrenden von der bevorstehenden Ankunft in Kenntnis zu setzen. Der noch zurückzulegende Weg war seiner Steilheit wegen mühselig und konnten wir froh sein ihn nicht für die Hinreise gewählt zu haben. Um 1 Uhr 10 Min. mussten wir abermals rasten und zwar an einer Stelle, die Armorsira genannt wurde [1]) und die 358 m ü. d. M. lag. Hier entschloss VAN NOUHUYS sich voranzueilen, da die Träger ihrer Lasten wegen doch nur langsam vorwärts kommen konnten. Um $1^1/_2$ Uhr ging es weiter und zwar, wie bisher, über Kalkstein, bis um 2 Uhr, als wir uns in 291 m Höhe befanden, ein plötzlicher Wechsel eintrat. Wir waren nämlich auf einen der Hügelrücken, die wir bereits früher von Siarí aus beobachtet hatten und die aus roten Tonschiefern bestehen, gelangt. Damit war zugleich ein völliger Wechsel der Vegetation verbunden. An Stelle des Waldes trat das Alang-Alang-Gras und dazwischen standen kleine Bäumchen, ähnlich den Casuarinen, die aber kleine weissliche Blüten trugen [*Leptospermum parviflorum* Val.]. Ferner bemerkte man zahlreiche Exemplare von *Nepenthes*. Man konnte trotz der abweichenden Pflanzen fast wähnen sich in einer mitteleuropäischen Heidelandschaft zu befinden [2]). Ebenso schroff war auch der Gesteinswechsel. Statt des Kalksteines, der auch weiter bis zum Strande nicht mehr gefunden werden sollte, stellten sich auf dem stellenweise kahlen Boden Konglomerate ein, die äusserlich an diejenigen des Rotliegenden erinnerten. Aus ihrer Zersetzung hatten sich Tone gebildet, während die dadurch isolirten Quarzgerölle in grossen Mengen umherlagen. In der Folge beobachteten wir auch rote Schiefertone und Tonschiefer, die uns bereits vom Strande der Mawí-Bucht (s. oben p. 99—101) bekannt waren. Von der Höhe des Rückens aus konnten wir die „Zeemeeuw" sowie den „Resident Bensbach", in der Bucht nebeneinander liegend, deutlich erkennen.

Nunmehr begann der letzte Abstieg, der in einer nördlichen Richtung sich vollzog und keinerlei Schwierigkeiten mehr bot. Als wir unten angelangt waren, betraten wir zugleich wieder Waldgebiet und auf einen Bach folgte alsbald ein etwa 10 m breiter, zahlreiche Gerölle mit sich führender Fluss, der in der SO-Ecke der Mawí-Bucht mündete. Zum Schluss harrte unserer die, unter diesen Umständen besonders unerquickliche Durchwanderung eines dort bis zum Strande sich ausdehnenden Rhizophorensumpfes. Ohne Stolpern und Fallen über die Kniewurzeln der *Bruguiera gymnorrhiza* sollte es dabei nicht abgehen, aber am schlechtesten kam noch LORENTZ weg, der mit einem Beine bis an die Hüfte versank, wobei der schwarze Schlamm herausspritzte. Um 3 Uhr trafen die ersten am Strande, begrüsst von den Herren VAN OOSTERZEE und VAN WEEL, ein. Nachdem allmählich auch die übrigen Teilnehmer angelangt waren, wurden wir in Booten nach der „Zeemeeuw" befördert, die mit einem unsäglichen Wonnegefühl nach 14-tägiger Abwesenheit wieder betreten wurde.

Wir befanden uns samt und sonders in einem abgerissenen Zustande und ein jeder hatte an seinem Körper mehr oder weniger tiefgehende Spuren von dem Marsche aufzuweisen. Die meisten Plagegeister hatten die Heerscharen der Insekten gestellt, doch war der Schaden,

---

1) Siehe oben p. 105.

2) War uns der plötzliche Wechsel der Vegetation bereits aufgefallen, so musste dies bei einem Botaniker in erhöhtem Masse der Fall sein. Herr Dr. TH. VALETON, der die gesammelten Pflanzen einer Untersuchung unterzogen hat, schrieb mir am 22. Mai 1907: „Dies ist eine sehr merkwürdige Stelle, denn die gesammelten Pflanzen sind zum Teil australisch und bisher auch nicht ausserhalb Australiens bekannt geworden [*Keraudrenia lanceolata* Benth.]. Zu einem anderen Teile bilden sie auch die heideartigen Gebiete, u. a. der Padangs auf der Insel Billiton." Siehe auch TH. VALETON. Plantae papuanae. Bull. du Département de l'Agriculture aux Indes Néerlandaises N° X. Buitenzorg 1907, p. II.

den sie angerichtet, durchgehends indirekter Art gewesen, indem die schliesslich eiternden Wunden durch das Aufkratzen der juckenden Hautteile verursacht worden waren. Dornen und andere widerspänstige Pflanzenteile hatten ebenfalls nicht verabsäumt ihre Spuren zu hinterlassen. Nach dem von VAN DER SANDE erstatteten Bericht waren nur 5 Träger von Fusswunden befreit geblieben. Manche hatten ausserdem Anschwellungen im Gesicht sowie an den Unterschenkeln davongetragen [1]). Aber auch wir Europäer bedurften während einiger Zeit der Ruhe und der Sammlung, und zwar nicht allein um unseres Leibes willen, sondern auch um das während der beiden verflossenen Wochen Zusammengebrachte ordnen und in einen versandfähigen Zustand versetzen zu können. Vor allen Dingen mussten sämtliche Objekte, soweit sie nicht den mit Alkohol gefüllten Gefässen anvertraut worden waren, einem Trocknungsprozess unterworfen werden, der aber den Vogelbälgen sehr schlecht bekam. In einem unbewachten Augenblicke hatten die unglückseligen Hunde sich über sie hergemacht und mit Haut und Federn verzehrt. Diese Extramahlzeit war, obgleich die Bälge bereits mit Arsenikseife behandelt waren, nicht einmal von üblen Folgen begleitet gewesen.

Wenn wir einen Rückblick auf die bei der Erforschung des Manikion-Gebietes erhaltenen Resultate werfen, so möge zunächst die botanische Ausbeute erwähnt werden. In dem kurzen Berichte des Mantri DJIBDJA findet sich ein kurzes Verzeichnis der von ihm erkannten Pflanzen [2]): *Areca* sp., *Artocarpus communis* G. Forst., *A. integrifolia* L. f., *A. Polyphema* Pers., *Barringtonia* sp., *Canarium decumanum* Gaertn., *Caryota* sp., *Cerbera* sp., *Daemonorops* sp., *Dammara* sp., *Embryogonia arborea* T. & Bk., *Eugenia Jambos* L., *Hernandia ovigera* L., *Korthalsia* sp., *Myristica* sp. div., *Orania regalis* Bl., *Orchipeda foetida* Bl., *Payena Leerii* Kurz., *Pongamia* sp., *Ptychosperma* sp., *Pometia pinnata* Forst., *Quercus* sp., *Terminalia*. Die im Manikion-Gebiet kultivirten Pflanzen waren: *Artocarpus* sp., *Capsicum* sp. div., *Carica Papaja* L., *Colocasia antiquorum* Schott., *Ipomea Batatas* Poir., *Lagenaria vulgaris* Ser., *Manihot utilissima* Pohl., *Musa* sp. div., *Pandanus* sp., *Saccharum officinarum* L., *Zea Mays* L.

Nach der darauf von TH. VALETON veröffentlichen vorläufigen Übersicht wurden lebend und als Herbarmaterial gesammelt [3]): ? *Amaracarpus microphyllus* Miq. [4]), *Aglaia* sp. [5]), *Baeckea frutescens* L., *Callicarpa longifolia* Lam., *Chisocheton lasiocarpum* (Miq.) Val., *Cleistanthus myricanthus* Hassk. sp., *Coleus atropurpureus* Benth., *Commersonia echinata* Forst., *Corymborchis veratrifolia* Bl. [6]), *Crotularia mysorensis* Roxb., *Cyrtandra hapalantha* Clarke, *Dendrobium* sp., *Fragaea coarctata* Bl., *Grumilea condensata* Val., *Keraudrenia lanceolata* Benth., *Leptospermum parviflorum* Val., *Macaranga involucrata* Muell. Arg. var. *acalyphoides* Muell. Arg.[7]), ? *Mallotus cf. ricinoides* Muell. Arg., ? *Medinilla longifolia* Cogn., *Mussaenda cylindrocarpa* Burck. [8]), *M. longituba* Val. [9]), *M. parviflora* Val. [10]), *Mycetia longifolia* Wall. sp. [11]), *Myristica argentea* Warb. und *Myristica tubiflora* Bl., *Palaquium calophyllum* Pierre, ? *P. Selendit* Bck und *Palaquium* sp.. *Pellionia acuminatissima* Val., *Polyalthia* spec., *Procris frutescens* Bl. var. *novoguineensis* Val., *Solanum nematosepalum* Miq., *Urena Blumei* Hassk.

Hinzuzufügen sind noch *Microstylis moluccana* var. *sagittata* J. J. S. [12]), später in *M. Zippelii* J. J. S.

---

1) Maatschappij ter bevordering van het natuurk. onderzoek der Nederl. Koloniën. Bulletin N° 44. 1903, p. 15—16.
2) Maatschappij ter bev. van het Natuurk. Onderzoek der Nederl. Koloniën N° 44. 1903, p. 21—22.
3) Plantae papuanae. Bull. Dép. de l'Agriculture aux Indes Néerlandaises N° X. Buitenzorg 1907.
4) Von VALETON selbst später als *Amaracarpus cuneifolius* n. sp. beschrieben. (Nova Guinea 8. p. 502—503).
5) Von C. DE CANDOLLE als neue Art (*Aglaia stellipila*) beschrieben. (Nova Guinea 8. p. 425).
6) *Corymbis veratrifolia* (Reinw.) Rchb. nach J. J. SMITH. (Nova Guinea 8. p. 20).
7) Von J. J. SMITH als *Macaranga densiflora* Warb. bestimmt. (Nova Guinea 8. p. 238).
8) Von VALETON eingehender beschrieben in Nova Guinea 8. p. 238.
9) L. c. pag. 457—458.
10) L. c. pag. 460.
11) Später von VALETON als *Mycetia javanica* Korth. var. *anthotricha* Val. beschrieben. (Nova Guinea 8. p. 463).
12) J. J. SMITH. Orchideen. Nova Guinea 8. p. 32.

umgetauft, [1]), *Appendicula biloba* J. J. S.[2]), *Begonia bipinnatifida* J. J. S.[3]), *Psychotria condensata* Val. und *P. Wichmanni* Val.[4]).

Aus dem Bereich der Tierwelt fielen in die Hände der Expedition: *Sus papuensis* Lesson[5]), *Ablepharus boutonii* Desj. var. *peronii* Coct., *Emydura novae-guineae* Meyer, *Lygosoma baudini* Dum. & Bibr., *L. cyanurum* Lesson, *L. mivarti* Boulenger, *Tribolonotus novae-guineae* Schleg.[6]), *Chaperina macrorhyncha* van Kampen, *Cornufer corrugatus* A. Dum.[7]), *Eleotris fusca* Bloch, *E. urophthalmoides* Blkr.[8]), *Melania lirata* Benson var. *laevis* Bavay, *Helix* [*Papuina*] *labium* Ferussac, *H.* [*Papuina*] *multizona* Less., *H.* [*Chloritis* (*ungulina*)] *pervicina* E. Smith, *H.* [*Cristagibba*] *corniculum* Hombr. et Jacq. var. β Tap. Canefri, *Nanina zonulata* Ferrussac, *N. explanata* Quoy et Gaim., *N.* [*Hemiplecta*] *andaiensis* E. Smith, *Cyclotus guttatus* Pfr., *C. latus* Mlldrff., *Leptopoma vitreum* Less. var. *luteum* Quoy et Gaim., *Papuina aurea* Hinds.[9]), *Therates labiatus* Fabr.[10]), *Chlaenius maculiger* Lap de Cast.[11]), *Dactylosternum dytiscoides* F.[12]), *Cetejus sodalicius* Zang[13]), *Lacon gracilis* Cand.[14]), *Xylothrips religiosus* Boisd.[15]), *Megacerus pulchellus* Kirsch.[16]), *Rhyparida prosternalis* Jac., *Aesernia splendida* Boisd., *Neodrana tricolor* Ws., *Rhomea pulchra* Boisd., *Xenidia xyris* Ws.[17]), *Xenocerus lacrymans* Thoms.[18]), *Rhytidoponera subcyanea*, subsp. *transversiruga* Emery, *Rh. subcyanea*, subsp. *intricata* Emery, *Diacamma rugosum* Guill., subsp. *sculpturata* F. Sm., *Leptogenys (Lobopelta) diminuta* F. Sm., var. *laeviceps* F. Sm., *Odontomachus haematoda* L., O. *nigriceps* F. Sm., *Crematogaster flavitarsis* Emery, *Leptomyrmex fragilis* F. Sm., *Iridomyrmex scrutator* F. Sm., *Camponotus dorycus* F. Sm., *Polyrhachis furcula* Emery, *P. rufofemorata* F. Sm., *P. sericata* Guér., *P. relucens* Latr., *P. continua* var. *hirsutala* Emery, *P. limbata* Emery, *P. sexspinosa* Latr., *P. bellicosa* F. Sm.[19]), *Trigona planifrons* Sm., *T. genalis* Friese, *T. laeviceps* Sm., *T. laeviceps* var. *clypearis* Friese[20]), *Marpesia acilia* Godt.[21]), *Monomyx ampliatus* Montand.[22]), *Salius schizostomus* Camer.[23]), *Agonosoma benedictum* Walck, *Psilopus purpurascens* de Meijere, *Syrphus striatus* v. d. Wulp, *Sarcophaga* sp., *Rioza de-Beauforti* de Meijere[24]), *Caconeura* sp.[25]) *Chelisoches moris* Fabr. sp.[26]), *Promachus arfacianus* Br., *P. de meijeri* Br., *P. muticus* Br., *P. obrutus* Br., *P. perspinosus* Br., *P. recedens* Br., *P. semoni* Br., *Aruanoidea aruana* Westw., *Orxines xiphias* Westw., *Sipyloidea pseudosipylus* Br., *Dimorphodes carinatus* Redt., *D. clypeatus* Redt., D. *cuspidatus* Redt., *D. serripes* Redt., *Graeffea* sp. ?[27]), *Ethnostigmus platycephalus* Newp., *Otostigma punctiventer* Newp., *Orphanaeus brevilabiatus* Newp., *Platy-*

---

1) L. c. pag. 533.
2) L. c. pag. 141—142.
3) J. J. SMITH. Begonia bipinnatifida n. sp. Bull. du Dép. de l'Agriculture N° II. Buitenzorg 1906, p. 47—48.
4) TH. VALETON. Rubiaceae. Nova Guinea 8. p. 489—491.
5) F. A. JENTINK. Mammals. Nova Guinea 5. p. 374.
6) NELLY DE ROOY. Reptilien. Ibid. p. 379—383.
7) P. N. VAN KAMPEN. Amphibien. Ibid. p. 167—168.
8) MAX WEBER. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Ibid. p. 208.
9) A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 275, 281—285, 289—290.
10) W. HORN. Cicindelidae. Ibid. p. 19.
11) M. MAINDRON. Carabidae. Ibid. p. 295.
12) N. RÉGIMBART. Dytiscidae, Gyrinidae et Hydrophilidae. Ibid. p. 22.
13) RICHARD ZANG. Passalini. Ibid. p. 25.
14) ED. FLEUTIAUX. Elateridae. Ibid. p. 31.
15) PIERRE LESNE. Bostrychidae. Ibid. 33.
16) H. VON SCHÖNFELDT. Brenthidae. Ibid. p. 36.
17) J. WEISE. Chrysomelidae. Ibid. p. 311, 314, 321, 325, 328.
18) KARL JORDAN. Anthribidae. Ibid. p. 351.
19) C. EMERY. Formicidae. Ibid. p. 531—533.
20) H. FRIESE. Hymenoptera II. Ibid. p. 356.
21) J. RÖBER. Lepidoptera. Rhopalocera. Nova Guinea 13. p. 48.
22) L. MONTANDON. Rhynchota I. Monomychidae. Nova Guinea 5. p. 566.
23) P. CAMERON. Hymenoptera. Ibid. p. 54.
24) J. C. H. DE MEIJERE. Diptera. Ibid. p. 80, 84, 86, 88, 94. Siehe auch Nova Guinea 9. p. 339.
25) H. W. VAN DER WEELE. Neuropteroidea. Ibid. p. 387.
26) MALCOLM BURR. Dermatoptera. Ibid. p. 9.
27) C. BRUNNER VON WATTENWYL. Phasmidae. Ibid. p. 13—15.

*chacus declivus* Attems, *Dinematocricus strobilus* Attems, *D. petronius* Attems [1]), *Ibalonius impudens* Lom., *Dibunus pseudo-biantes* Lom. [2]), *Selenocosmia femoralis* Kulcz., *Scytodes pallida* Dolesch., *Storena Beauforti* Kulcz., *Psilochorus* (?) *nigromaculatus* Kulcz., *Thwaitesia scintillans* Kulcz., *Leucauge grata* Guér. sp., *L. granulata* Walck. sp., *Nephilengys malabarensis* Walck. sp. var. *papuana* Thor., *Nephila pictithorax* Kulcz., *Argiope crenulata* Dolesch. sp., *A. aetherea* Walck. sp. var. *confusa* Kulcz., *Gea subarmata* Thor., *Cyrthophora cylindroides* Walck. sp., *C. Beccarii* Thor. sp., *Araneus papuanus* Kulcz., *Gasteracantha taeniata* Walck. sp., *G. crucigera* Bradl., *G. crepidophora* Cambr., *Cetratus annulatus* Kulcz., *Tharralea maculata* Kulcz. [3]), *Pheretima flabellifer* Cogn., *Ph. (Parapheretima) aberrans* Cogn. [4]).

Am Vormittag des 1. März besuchten wir Herrn VAN OOSTERZEE an Bord des „Resident Bensbach", um mit ihm die zunächst zu unternehmenden Schritte zu besprechen. Da für die allernächste Zeit, aus den oben angeführten Gründen, keinerlei anstrengende Märsche unternommen werden konnten, so erschien uns die unmittelbare Weiterfahrt nach der Humboldt-Bai nicht besonders zweckmässig. Einem Gerüchte zufolge sollten im Gebiet von Bawé, im Süden des Geelvink-Busens, zahlreiche Guttaperchabäume auftreten, weshalb der Beschluss gefasst wurde, zunächst dorthin zu dampfen und zugleich einige andere Punkte zu besuchen.

Mit dem Glockenschlage 6 Uhr wurden am Morgen des 2. März die Anker gelichtet und eine Viertelstunde später verliessen fast gleichzeitig beide Fahrzeuge die Mawí-Bucht, um in die Amberpōn-Strasse einzulaufen. Der mit dem Fahrwasser vertraute „Resident Bensbach" übernahm die Führung, während die „Zeemeeuw" auf dem Wege durch die bisher von allen Seeschiffen sorgfältig gemiedene Meerenge folgte.

Zur Linken begleitete uns während einer geraumen Zeit die aus einem langgestrekten, stark bewaldeten Kalksteinrücken von etwa 50 m Höhe bestehende Insel Amberpōn, die 18 km lang ist. Das eintönige Grün der Wälder wurde stellenweise durch lediglich mit Gras bedeckte Rücken unterbrochen und ab und zu konnte das Auge im nördlichen Teile Entblössungen, an denen Kalkstein zutage trat, beobachten. Am Südende waren nackte, aus demselben Gestein bestehende Felsen zu bemerken. Das gegenüberliegende Gebiet des Festlandes zeigte im allgemeinen dasselbe Aussehen, nur waren hier, im Gegensatz zu Amberpon, zwei Ansiedelungen am Strande vorhanden. Die eine hiess Mamúmur, bestand aus drei grossen Häusern mit schildkrötenförmigen Dächern, die demnach von Nuforen bewohnt waren, und einigen wenigen, mit giebelförmigen Dächern versehenen, daher augenscheinlich Wohnstätten malaiischer Händler. Ganz ähnlich sah auch das südlicher liegende Warsambó aus.

Nach dem Verlassen der Amberpōn-Strasse — kurz nach 10 Uhr —, wobei ausnahmsweise das Arfak-Gebirge in der Ferne klar hervortrat, wurde Kurs nach der Insel Mios Wär gesetzt. Bevor wir uns der Westküste derselben kurz vor 12 Uhr näherten, konnte von Bord der „Zeemeeuw" aus, ein bisher unbekanntes, in ca 2°4′ S, 134°17,3′ O liegendes Riff entdeckt werden [5]). Als wir möglichst nahe gekommen waren, ging ein Boot unter der Führung des 1. Offiziers, K. M. VAN WEEL, ab, worauf wir an einer, etwas südlich von der Inselmitte

1) CARL Graf ATTEMS. Myriopoden von Neu-Guinea. Nova Guinea 5. p. 569, 574, 580—582.

2) J. C. C. LOMAN. Opilioniden aus Neu-Guinea. Ibid. p. 4—5.

3) W. KULCZYŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 424—426, 429, 430—433, 436—438, 440—441, 454—456, 458—459, 464, 469—470, 471, 475—477, 478, 489—491, 494—497, 509—515.

4) L. COGNETTI DI MARTIIS. Oligochaeta. Ibid. p. 548—549, 556—558.

5) Berichten aan Zeevarenden. 's Gravenhage 1903, N° 187/1379., auch Nachrichten für Seefahrer 32. Berlin 1903, N° 2174.

liegenden Stelle landeten. Einige dort beschäftigte Eingeborene hatten vor unserer Ankunft bereits das Hasenpanier ergriffen.

Zunächst fanden wir an diesem Teile der Küste zahlreiche Klippen eines lichtgrauen, etwas fettig sich anfühlenden Tonschiefers, dem Quarzitbänke von 10—30 cm Mächtigkeit regelmässig eingelagert waren. Die Schichten besassen ein Streichen von N 65° O, bei einem Einfallen von 32—38° nach NW. Zwischen diesen Schieferklippen war der, hauptsächlich aus mit zahlreichen Foraminiferen und Muschelfragmenten untermischte Korallensand bestehende Strand mit Quarzitblöcken übersäet. Die Abhänge der hinter demselben sich erhebenden Hügel, die recht spärlichen Baumwuchs zeigten, waren mit Gras bedeckt, aber an den entblössten Stellen konnte man überall in dem oberflächlich zutage tretenden Lehm Quarz- und Tonschieferfragmente gewahren.

Mios Wär [1]) wurde im Jahre 1705 von JACOB WEYLAND, der ihm den Namen Engane [2]) gab, entdeckt [3]), aber es währte bis 1866, ehe überhaupt etwas über das Eiland verlautete. Nach einem vorhergegangenen Besuch im Mai des erwähnten Jahres liess FRANZ MOSCHE sich dort als Missionar nieder, starb aber bereits am 21. April 1868 [4]). Nachdem N. RINNOV ihm im Amte 1869 gefolgt und bis 1873 dort ausgeharrt hatte, wurde die Station nicht wieder besetzt [5]). Am 20. September 1871 erhielt Mios Wär den Besuch von P. VAN DER CRAB und J. E. TEYSMANN, über den beide kurz berichteten [6]). Sie landeten an der Ostseite und wanderten von dort nach dem reichlich 1½ km entfernten Dorfe Jombèr über ein mit Alang-Alang bedecktes Hügelland, auf dem nur vereinzelt Bäume (*Morinda citrifolia*) standen. Die Seelenzahl auf der etwa 7 km breiten und 17½ km langen Insel wurde damals auf 150 geschätzt und weiter angegeben, dass 3 Dörfer namens Romwär (lies Roswär), Jumber und Waarkesan oder Waarpra (lies Wärpĕrak) vorhanden waren [7]). Als F. J. F. VAN HASSELT im November 1903 nach Mios Wär kam, war Roswär der Hauptort. Ausser diesem besuchte er das Gehöft Ramoi sowie das Dorf Jombèr. Die Zahl der Einwohner, die dem Stamm der Nuforen angehören und hauptsächlich Gartenbau treiben, wurde auf 300 geschätzt [8]). Endlich sind im Laufe des ersten Jahrzehnts dieses Jahrhunderts noch die Naturaliensammler C. und F. PRATT auf dem Eiland tätig gewesen [9]).

---

1) Der Name bedeutet Wasserinsel (Mios = Insel, Wär = Wasser). Die Deutung von P. VAN DER CRAB, der den Namen auf die vielen kleinen Bäche zurückführt (P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1879, p. 98), will mir nicht recht einleuchten, vielmehr halte ich dafür, dass F. MORSCHE im Rechte was, wenn er ihn auf die warme Quelle, die sich im südlichen Teile bei Wakrap (lies Wärpĕrak) befindet und durch deren Anwesenheit sich die Insel vor allen anderen des Geelvink-Busens auszeichnet, zurückführte. (Berigten Utrechtsche Zendingsvereeniging 7. 1866, p. 188).

2) Nach der ihm ähnlich erscheinenden Insel Engano an der Westküste von Sumatra.

3) Kaart van de buitenkust van Nieuw-Guinea, zoo als die bezeild is geworden door het Fregat de Geelvink..... Anno 1705. 's Gravenhage 1866.

4) Berigten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging 7. 1866, p. 187; 8. 1867, p. 158—163; 9. 1868, p. 70, 138, 185.

5) Ibid. 10. 1869, p. 180; 12. 1871, p. 14.; 13. 1872, p. 7—11, 187—188, 213—214.

6) P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea 1879, p. 98—100. — J. E. TEYSMANN. Verslag eener reis naar Nieuw-Guinea. Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië 40. Batavia 1881, p. 236—227. Unter den gesammelten Pflanzen erwähnte R. H. C. C. SCHEFFER. (Ann. Jardin Botanique de Buitenzorg 1. Batavia 1876, p. 17, 24, 32) *Buchanania macrophylla* Bl., *Melastoma malabathricum* L., *Adenostemma viscosum* Forst.

7) Nach den von C. B. H. VON ROSENBERG eingezogenen Erkundigungen, zählte die Insel 340 Bewohner, die sich auf die Dörfer Jombèr, Warpĕrak, Wandokwei und Roswär verteilten. (Reistochten naar de Geelvinkbaai..... in de jaren 1869 en 1870. 's Gravenhage 1875, p. 27). F. S. A. DE CLERQ hat das Vorhandensein der von VAN DER CRAB und VON ROSENBERG angegebenen Dörfer — wir mir scheint zu Unrecht — bestritten. (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 10. 1893, p. 602).

8) Berichten uit Meos-Waar. Berichten Utr. Zendingsvereenig. (2) 17. 1904, p. 204—206.

9) HUGH C. FULTON. List with Notes on some Land Shells from the Island of Muswar [sic!], Dutch New Guinea..... Ann. and Mag. Nat. Hist. (8) 5. London 1910, p. 370—373; 6, p. 211.

Gleich nachdem wir um 1 Uhr an Bord zurückgekehrt waren, ging die „Zeemeeuw" wieder unter Dampf und setzte Kurs nach der Insel Rōn. Das über und über bewaldete Eiland fällt schroff nach der Nordküste ab. Kurz nachdem das dort liegende Dorf Siabes passirt worden war, trafen wir vor Jendé ein, wo der Anker um $4^1/_2$ Uhr fiel. Es war zu spät geworden, um noch an Land zu gehen. Um 7 Uhr ging ein heftiges Regenschauer nieder, das gegen 10 Uhr aufs neue losbrach.

Auch am Morgen des 3. wurde wir von einem, nicht lange währenden Regen begrüsst. Gemeinsam begaben DE BEAUFORT, VAN NOUHUYS, VAN OOSTERZEE und ich uns bald darauf an Land. Die 13 recht dürftigen Häuser, von denen 8 mit schildkrötenförmigen Dächern versehen waren (Fig. 45), ruhten sämtlich auf Pfählen unweit des Strandes und zwar so, dass sie zur Ebbezeit auf dem Trocknen lagen. Dahinter lag die ganz schmale Strandebene, die

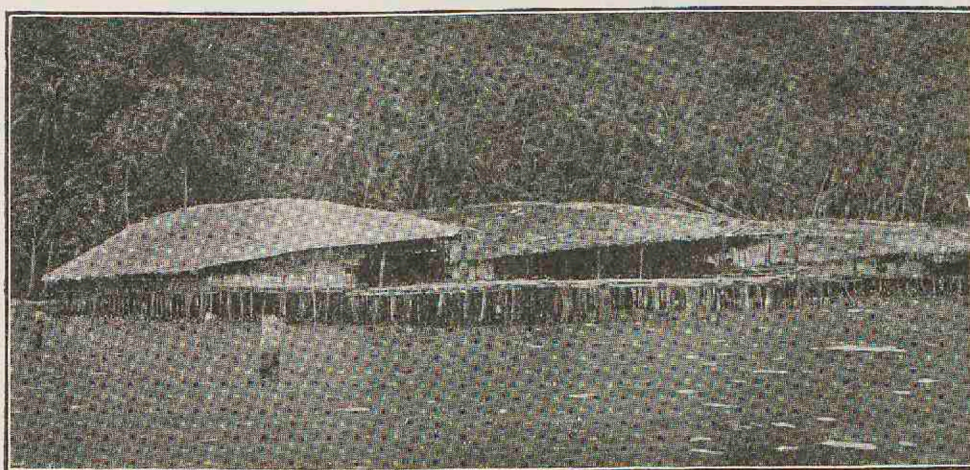


Fig. 45. Häuser am Strande von Jendé.

im Süden von den steil ansteigenden, bewachsenen Felsen begrenzt wurde. Am Fusse derselben lag die von einem Garten umgebene Wohnung des Missionars J. METZ, der am 17. Juli 1900 die Leitung der Station übernommen, sie aber bereits im folgenden Jahre verlassen hatte, um eine Urlaubsreise nach Holland anzutreten [1]). An seiner Stelle waltete ein eingeborener Lehrer (Guru) aus Amboina, namens A. B. SPITULEJ, seines Amtes [2]). Das fast unmittelbar unter den Gneisfelsen liegende, und von dem verstorbenen Missionar G. L. BINK selbst erbaute Haus machte einen sehr guten Eindruck. Die Wände bestanden aus Mauersteinen, das Dach aus Wellblech und nicht einmal fehlte es an regelrechten Fenstern. Von der Veranda hatte man einen hübschen Ausblick auf das Dorf Jendé mit dem dahinter liegenden Meer und den den Hintergrund bildenden kleineren Inseln Rarié (zur Linken) und Rariau (zur Rechten). Wie der Guru uns mitteilte, waren beide Inseln unbewohnt, doch befanden sich auf ihnen Gärten, die den Bewohnern von Rōn gehörten. Die zahlreichen Entblössungeu auf Rariau sollten von Erdschlipfen herrühren, die als eine Folge der in der letzten Zeit niedergegangenen Regengüsse bezeichnet wurden. Schliesslich wurde uns auch berichtet, dass sich am 1. März ein kräftiger Erdstoss — Richtung N—S — ereignet habe.

1) Berichten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging (2) 13. 1900, p. 158; (2) 15. 1902, p. 29.
2) Ibid. (2) 16. 1903, p. 60.

Das nur wenige Schritte vom Hause entfernt liegende, von BINK 1894 vollendete Kirchlein machte ebenfalls einen recht netten Eindruck [1]). Neben ihm hatte sein Erbauer im Jahre 1898 seine letzte Ruhestätte gefunden. Noch einen zweiten Grabhügel barg der eingefriedigte Platz, nämlich denjenigen der am 10. April 1901 verstorbenen Frau des Missionars METZ. Nunmehr begaben wir uns nach der kleinen, hinter der Missionarswohnung gelegenen Schlucht, durch die sich ein von den Felsen herabstürzender Bach ergoss. Das herrliche kühle Wasser wurde zum Teil abgefangen, um durch eine Röhrenleitung in das Badezimmer befördert zu werden. In der übrigens unwegsamen Schlucht fanden sich — soweit sichtbar — lediglich die Bänke eines wohlgeschichteten lichtgrauen Gneises [2]).

Links vom Hause führte ein steiler Pfad, den wir nunmehr einschlugen, auf die Höhe. Es war dies in der Tageshitze, auf dem aufgeweichten und schlüpfrigen Tonboden, eine mühsame Kletterei. Nachdem das erste Viertel des Weges zurückgelegt worden war, bemerkten wir an der linken Seite einen kleinen Erdschlipf, der vor gar nicht langer Zeit niedergegangen sein musste. Die tonigen Massen enthielten zahlreiche Gneisbruchstücke. Als wir die dicht bewaldete Höhe endlich erreicht hatten, fanden wir den Gneis wiederum anstehend mit einem schwachen Fallen (10°) nach SW und einem Streichen von S 40° O. Wir überschritten den etwa 80—100 m hohen Rücken, um nach dem Wasserfall Debweng hinabzusteigen. Da wir reichlich ermüdet waren, übernahm Herr VAN OOSTERZEE es freundlicher Weise einige der dort vorkommenden Gesteine zu holen. Neben den mitgebrachten Gneisen hatte er auch 2 Stücke von Granit gefunden. Nachdem wir uns ausgeruht hatten, kehrten wir auf demselben Wege nach dem Missionsgebäude zurück, wo uns der Guru mit sehr erfrischenden jungen Kokosnüssen bewirtete. Das Ende eines in der Mittagsstunde niedergehenden Platzregens wurde noch abgewartet, worauf wir uns um 12$^{3}/_{4}$ Uhr nach unseren Schiffen zurückrudern liessen. Noch zweimal stellten sich im Laufe des Abends Gewitterregen ein.

Bald nach Tagesanbruch, am 4., liessen DE BEAUFORT, VAN NOUHUYS und ich uns nach einer im Westen von Jendé liegenden Stelle des Strandes rudern, um uns den Wasserfall Wär Manuèn anzusehen. Die von den bewaldeten Felsen herabrieselnden Wassermengen waren aber sehr unbedeutend. Das dort anstehende Gestein war abermals Gneis.

Auch Rōn wurde erst, nach Ausweis der Karte, 1705 von JACOB WEYLAND entdeckt und „'t Gebroken Eylandt" genannt, aber es währte bis zum Jahre 1850, ehe man etwas Näheres über diese Insel in Erfahrung brachte. J. D. VAN DEN DUNGEN GRONOVIUS hatte in dem genannten Jahre auf dem Schoner „Circe" eine Fahrt nach Neu-Guinea angetreten und war am 27. April vor dem, damals aus 9 Häusern bestehenden Dorf Jendé eingetroffen [3]). Es stellte sich heraus, dass der Ort ein nicht ganz unbedeutender Stapelplatz war. Zwei auf der Reede liegende, in Ternate beheimatete Prauen hatten Tripang, Schildpatt und Massoirinde im Werte von fl. 3000.—. erhandelt. Auf dem Lande liess GRONOVIUS in der Nähe des

1) Berichten der Utrechtsche Zendingsvereeniging (2) 8. 1895, p. 26—27.

2) Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën. Bulletin N° 44. 1903, p. 12. — R. D. M. VERBEEK erwähnt neben einem glämmerschieferähnlichen Gneis auch Olivingabbro. (Molukken-Verslag. Jaarboek van het Mijnwezen Ned. O. Ind. 37. Wetensch. ged. Batavia 1908, p. 201). Sehr schlecht unterrichtet erwiesen sich aber C. B. H. VON ROSENBERG (Reistochten naar de Geelvinkbaai .... 's Gravenhage 1875, p. 32) und D. W. HORST (Tijdschr. Ind. T. L. en Vk. 32. Batavia 1889, p. 253), die behaupteten, dass Rōn aus Korallenkalk bestehe.

3) J. M. J. BRUTEL DE LA RIVIÈRE. Reis van Z. M. Schoener Circe, naar Nieuw-Guinea. Tijdschr. toegewijd aan het Zeewezen (2) 9. Amsterdam 1852, p. 376. — G. F. DE BRUYN KOPS. Bijdrage tot de kennis der Noord- en Oostkusten van Nieuw-Guinea. Natuurk. Tijdsch. Ned. Ind. 1. 1851, p. 198.

Wasserfalles ein Wappenschild anbringen. Er fand dort auch einige Kokospalmen, das Letzte was von der Faktorei des Kapitäns THOMAS DEIGHTON übrig geblieben war [1]). G. F. DE BRUYN KOPS, der ebenfalls an der Fahrt teilnahm, erwähnte von Quarzadern durchzogene Glimmerschieferschichten.

Da die Reede von Jendé einen ziemlich guten Ankerplatz bietet, so ist Rōn verhältnismässig häufig besucht, aber allzuviel ist dadurch nicht zur Kenntnis der Insel beigetragen worden. Seit der Einführung einer regelmässigen Verbindung von Neu-Guinea mit den übrigen holländischen Besitzungen, legen auch die Postdampfer dort an.

Am 17. und 18. September 1871 hielten P. VAN DER CRAB und J. E. TEYSMANN sich in Jendé auf, doch teilte der letztgenannte nur wenig über die Flora der Insel mit. Er nennt eine *Angiopteris* sowie *Metroxylon elatum* Mart. [2]). Im übrigen fand er nichts, das der Aufmerksamkeit wert sei [3]). Seit dem Jahre 1866 war Rōn ab und zu von den Missionaren an der Doré-Bai besucht worden, aber die Gründung der von uns oben erwähnten Missionsstation erfolgte erst im Jahre 1884 durch G. L. BINK und J. A. VAN BALEN [4]). Zur besseren Kenntnis der Insel trug die Fahrt des Kreuzers „Java" im Jahre 1886 bei, über deren Verlauf A. G. ELLIS und F. S. A. DE CLERCQ Bericht erstattet haben. Nach DE CLERCQ ist es die am weitesten nach Süden liegende Insel, die im wesentlichen von Nuforen bewohnt ist. Die Seelenzahl der an der Nordwestküste liegenden 4 Dörfer Jendé, Mana, Iriop und Siabes wurde auf ± 800 geschätzt. Ausserdem lagen damals noch an der SO-Spitze die 3 Dörfer Wār, Kakrau und Kajob mit insgesamt 11 Häusern. Im Innern befinden sich die bisher noch nicht besuchten Niederlassungen der Monoarbu [5]).

Im Jahre 1892 erlegte WILLIAM DOHERTY eine Anzahl Vögel, die von WALTER ROTHSCHILD und ERNST HARTERT beschrieben worden sind [6]). Ferner möge bemerkt werden, dass W. VAN BEMMELEN sich zum Zweck einer magnetischen Aufnahme am 8. September 1904 in Jendé aufhielt [7]).

Zum Schluss möge noch eine Liste der während unseres Aufenthaltes gesammelten Tiere folgen: *Pitohui dohertyi* Rothsch. & Hartert [8]). — *Lygosoma fuscum* Dum. & Bibr., *L. atrocostatum* Less. [9]). — *Neritina subsulcata* Sow., *N. canalis* Sow., *Navicella haustrum* Reeve [10]). — *Tricondyla aptera* Oliv. [11]). — *Uloborus undulatus* Thor. var. *pallidior* Kulcz., *Psechrus argentatus* Dolesch. sp., *Argyrodes miniaceus* Dolesch. sp., *Leucauge grata* Guér. sp., *L. granulata* Walck. sp., *Nephila maculata* F. sp. var. *Novae Guineae* Strand., *Argiope picta* var. *gorgonea* L. Koch, *A. picta* var. *principalis* L. Koch, *A. aetherea* var. *confusa* Kulcz., *Cyrthophora moluccensis* Dolesch. sp., *C. cylindroides* Walck., *C. Beccarii* Thor. sp., *Araneus*

---

1) Soweit bekannt, war DEIGHTON Handelsagent für M. D. VAN DUIVENBODE in Ternate und hatte eine Reihe von Fahrten auf seiner Bark „Rembang" in den 30ger Jahren des vorigen Jahrhunderts nach dem Geelvink-Busen unternommen, wo er ausser auf Rōn, auch auf Ansus eine Niederlassung besass. In gleicher Eigenschaft hatte G. J. FABRITIUS sich 1852 und 1853 auf Ron aufgehalten. — In der zweiten Hälfte der 60ger Jahre des vorigen Jahrhunderts hatte der Missionar RUDOLPH BEYER oberhalb des Dorfes Siabes eine Handelsniederlassung verwaltet. (Berigten Utr. Zendingsvereeniging 24. 1883, p. 36).

2) *Metroxylon filare* Mart. nach R. H. C. C. SCHEFFER. (Ann. Jardin Botan. de Buitenzorg 1. Batavia 1876, p. 54).

3) P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA l. c. pag. 92—95. — J. E. TEYSMANN. Verslag eener reis naar Nieuw-Guinea. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 40. Batavia 1881, p. 224—225., Extrait du récit d'un voyage à la Nouvelle-Guinée. Ann. Jardin Botan. de Buitenzorg 1. Batavia 1876, p. 75—76.

4) Berichten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging 25. 1884, p. 152—160. — Verslag van den staat en de verrichtingen der Utrechtsche Zendingsvereeniging voor het jaar 1884, p. III, V.

5) A. G. ELLIS. Rapport der reis van Zr. Ms. schroefstoomschip 4e kl. „Java" naar de Noord- en Westkust van Nieuw-Guinea .... Meded. betr. het Zeewezen 26. 's Gravenhage 1890, N° 5, p. 31. — F. S. A. DE CLERCQ. Rapport over drie reizen naar het Nederlandsche gedeelte van Nieuw-Guinea. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 34. Batavia 1891, p. 141., De West- en Noordkust van Nederl. Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 10. 1893, p. 601—603.

6) Notes on Papuan Birds. Novitates Zoologicae 7. Tring 1901, p. 57 passim.

7) Magnetische opneming van Nederlandsch Oost-Indië III. Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië 64. Batavia 1905, p. 153., Magnetic Survey of the Dutch East Indies made in the years 1903—1907. Observations made at the Royal Magnetic and Meteorological Observatory at Batavia 30. 1907, App. I. Batavia 1909, p. 25, 28, 38, 44, 48.

8) L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Nova Guinea 5. p. 413.

9) NELLY DE ROOY. Reptilien. Ibid. p. 379—380.

10) A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 278.

11) W. HORN. Cicindelidae. Ibid. p. 19.

*Théisii* Walck. sp., *A. caudifer* Kulcz., *Gasteracantha taeniata* Walck. sp., *G. variegata* Walck. sp., *G. Théisii* Guér., *G. crepidophora* Cambr., *Anepsia Wichmanii* Kulcz. [1]). — *Gagrella albertisii* Thor. [2]).

Nachdem wir bald nach 7 Uhr an Bord zurückgekehrt waren, verliessen beide Schiffe kaum 1/2 Stunde später den Ankerplatz in westlicher Richtung. An der Nordwestspitze schlugen sie Südkurs ein, um alsdann die, zwischen der Südküste von Rōn und der Nordspitze der Wandamèn-Halbinsel liegende, an der schmalsten Stelle 2 1/2 km breite Numamura-Strasse zu durchfahren. Während dieser Fahrt bot sich die Gelegenheit auch auf den benachbarten Inseln Aufschlüsse von Gneis, anscheinend auch auf der Wandamèn-Halbinsel zu beobachten. Bei schönem, sonnigem Wetter ging es um die Mittagsstunde an der langgestreckten und hügeligen Insel Anggra Mios [3]) vorbei. Sie ist bewaldet und nur hier und da gewahrt man von Vegetation entblösste Felsen; ihr Nordabfall ist steiler als ihr Südabfall. Alsdann wurde in die Umär-Bai eingelaufen und gegen 2 Uhr erfolgte die Ankunft vor Bawé. Es befand sich dort kein Dorf, sondern nur eine in der Entstehung begriffene Faktorei der Nieuw-Guinea-Handels-Maatschappij. Der als ihr Vertreter eingesetzte Malaie hatte sich vorläufig mit einem Schuppen behelfen müssen und man schien darauf zu rechnen, dass die Eingeborenen ihre Produkte dort gegen Bedarfsartikel europäischer Herkunft austauschen würden. Hinter dem flachen, sandigen Strande erhob sich das bewaldete und hohe Wondiwoi- oder Umär-Gebirge, das zurzeit in Wolken gehüllt war. Das in der Nähe liegende Südende der Umär-Bucht wird von einer ausgedehnten, nach Aussage von VAN OOSTERZEE, morastigen Talebene gebildet, die von dem Aruwini im Osten und, mehr in der Nähe von Bawé, dem Jotwär entwässert wird. Die gegenüberliegende Ostseite der Bai wird von dem grösstenteils bewaldeten Napan-Gebirge begrenzt. Vom Ankerplatz wurde gepeilt:

| | |
|---|---|
| Nordecke der Umär-Bucht . . . . . . . . . . . . . | N 5° O (magnetisch) |
| Nordwestspitze von Anggra Mios. . . . . . . . . . | N 21° O |
| Südspitze von Anggra Mios. . . . . . . . . . . . | N 32° O |
| Eiland Roreko an der Nordspitze von Jáur [Kap Manguar] | N 56° O |
| Vorgebirge bei Napan. . . . . . . . . . . . . . . | N 73° O |

Wir blieben noch den 5. über vor Bawé liegen [4]), da Herr VAN OOSTERZEE noch einige

1) W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Nova Guinea 5. p. 427, 429, 438, 454, 458, 464, 471, 475, 478, 481, 482, 491, 492, 493, 496, 500.

2) J. C. C. LOMAN. Opilioniden aus Neu-Guinea. Ibid. p. 2.

3) *Anggra* ist die nuförsche Bezeichnung für eine *Citrus*-Art mit kleinen Früchten, während *Mios* Insel bedeutet. Merkwürdig ist es, dass bei allen übrigen Inseln des Geelvink-Busens umgekehrt das Wort *Mios* vorangesetzt wird.

4) Die zoologische Ausbeute bestand aus den folgenden Arten: *Trichoglossus cyanogrammus* Wagl., *Cracticus cassicus* Bodd., *Pitohui dohertyi* Rothsch. et Hartert, *Melanopyrrhus orientalis* Schl., *Philemon novaeguineae* S. Müll. (L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Nova Guinea 5. p. 404, 413, 416, 418), *Raphidopalpa aruensis* Ws. (J. WEISE. Chrysomelidae. Ibid. p. 317), *Aspidomorpha adhaerens* Fabr., *A. punctum* Fabr. var. *gibbosula* Spaeth (F. SPAETH. Cassididae. Ibid. p. 37), *Sphex morosus* Smith (P. CAMERON. Hymenoptera. Ibid. p. 56), *Psechrus argentatus* Dolesch. sp., *Tetragnatha gracilis* Stol. sp., *Argiope picta* var. *gorgonea* L. Koch., *Gasteracantha taeniata* Walck. sp. (W. KULCZIŃSKY. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 429, 445, 471, 491), *Schöngastia* [*Thrombidium*] *van der sandei* Oudms. (A. C. OUDEMANS. Ibid. p. 106., s. auch A. C. OUDEMANS. Die bis jetzt bekannten Larven von Thrombiidae und Erythraeinae. Zoolog. Jahrb. Suppl. 14. 1. Jena 1912, p. 45—62).

Nach dem Bericht des Mantri DJIBDJA (Maatsch. t. bev. v. h. Natuurk. Onderzoek der Ned. Kol. Bull. 44. 1903, p. 22) hat die Flora des Hinterlandes von Bawé, das er Jatuwar nennt, viele Ähnlichkeit mit derjenigen des Manikion-

Eingeborene erwartete, die ausgesandt worden waren, um im Hinterlande auf Guttaperchabäume zu fahnden.

Vom Schiffe aus machten wir abends an drei, am Strande stehenden Bäumen eine sonderbare Beobachtung. Von allen dreien ging ein heller Lichtschein aus, anscheinend verursacht durch die sie bevölkernden Leuchtkäfer, welche in grosser Menge vorhanden sein mussten, da man bei der Entfernung nicht mehr einzelne leuchtende Punkte, sondern nur einen hellen Schein, ein Aufleuchten, bemerken konnte. Das Merkwürdige an der Sache war aber, dass das rhytmisch sich wiederholende Heller- und Dunkelwerden bei allen 3 Bäumen nicht unabhängig voneinander, sondern gleichzeitig eintrat.

Bei schönem Wetter lichteten beide Schiffe am Morgen des 6. um $6^{1}/_{2}$ Uhr ihre Anker, um nach dem an der Ostseite der Bucht liegenden Wakobi zu fahren, wo die Ankunft um 7 Uhr 20 Min. erfolgte. Bald strebte alles dem nahen Strande zu, um die zur Verfügung stehenden Vormittagsstunden auf die Untersuchung des Gebietes zu verwenden [1]). Ich liess mich mit VAN NOUHUYS nach dem, an der Westseite der kleinen Bucht liegenden Vorgebirge rudern, wo am Strande angehäuft massenhafte Blöcke von Hornfels lagen. Unmittelbar dahinter fand sich dasselbe Gestein in steil abfallenden Felsen aufgeschlossen. Auch Blöcke von schwarzem, mit Pyrit erfülltem Chiastolithschiefer stellten sich ein. Nach Osten zu nahmen die Gerölle ab und traten zugleich die bewaldeten Hügel zurück, so dass ein flaches, sandiges Strandgebiet sich einstellte. In der Mitte desselben lagen zwei grosse Häuser mit schildkrötenförmigen Dächern, das Dorf Wakobi (Fig. 46). An der Ostseite der Bucht erreichten die Hügel wiederum das Meer und fanden sich dort lichte und dunkelgefärbte, von Quarzgängen durchzogene Glimmerhornfelse, von denen auch zahlreiche Blöcke den Strand bedeckten.

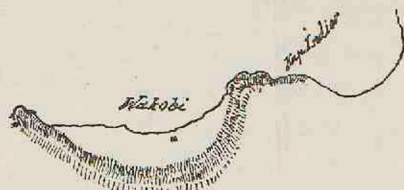


Fig. 46. Bucht von Wakobi.

Ehe wir nach der „Zeemeeuw" zurückkehrten, sprachen wir auf dem „Resident Bensbach" vor. Herr VAN OOSTERZEE hatte inzwischen eine Bootfahrt nach der östlich von Wakobi liegenden Bucht unternommen und von derselben dunkle Turmalinquarzite, die von z. Tl. ganz schmalen Pegmatitgängen durchsetzt waren, mitgebracht

Gebietes. Er erwähnt ausserdem *Lansium domesticum* Jack und zahlreiche Exemplare des Massoibaumes (*Massoia aromatica* Becc.). — TH. VALETON hat ferner die folgenden Arten bestimmt: *Phaeanthus Schefferi* Boerl., *Euphorbia pilulifera* L., *Allophylus littoralis* Bl., *Erythrospermum Wichmanni* Val., *Casearia novo-guineensis* Val., *Sideroxylon* sp., *Cerbera lactaria* Ham., *Clerodendron Blumeanum* Schauer, *Capsicum minimum* Blanco, *Solanum Melongena* L. sp., *Lycorpersicum esculentum* Miq. (Plantae papuanae. Bull. du Dép. de l'Agriculture aux Indes Néerlandaises. N° X. Buitenzorg 1907, p. 12, 28, 30, 35, 45, 47, 52, 55).

1) Die zoologische Ausbeute bestand aus: *Epilachna signatipennis* Boisd. (J. WEISE. Coccinellidae. Nova Guinea 5. p. 305), *Megalommum nigriceps* Camer. (P. CAMERON. Hymenoptera. Ibid. p. 45), *Papilio codrus medon* Fldr., *P. wallacei* Hew., *Elodina hypatia* Fldr., *Euploea nemertes herbstii* Bsd., *Cirrochroa regina myra* Fruhst. (J. RÖBER. Lepidoptera. Rhopalocera. Nova Guinea 13. p. 44, 45, 47), *Pantala flavescens* Fabr. (H. W. VAN DER WEELE. Neuropteroidea. Nova Guinea 5. p. 385), *Promachus arfacianus* Br. (C. BRUNNER VON WATTENWYL. Phasmidae. Ibid. p. 13), *Nephila pictithorax* Kulcz., *Araneus providens* Kulcz., *Micropoltys placenta* Kulcz. (W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 469, 484, 504).

Was die Pflanzenwelt angeht, so meinte der Mantri DJIBDJA einen Baum, der das *Kaju gaharu* liefert (*Aquilaria malaccensis* Lam.) angetroffen zu haben. (Maatsch. t. bev. van het Natuurk. Onderzoek. Bull. 44. 1903, p. 22). — TH. VALETON bestimmte ferner: *Gnetum Gnemon* L., *Pongamia glabra* Vent., *Hippocratea pauciflora* D. C., *Palaquium calophyllum* Pierre, *Scaevola Koenigii* Vahl., *Wedelia glabrata* DC. sp. (Plantae papuanae. Bull. Dép. de l'Agric. des Indes Néerl. N° X. Buitenzorg 1907, p. 1, 18, 30, 34, 44, 45, 67, 69).

und mir freundlichst verehrt [1]). Leider liess ich mich durch die beabsichtigte Weiterfahrt abhalten die Stelle selbst in Augenschein zu nehmen, was sich schliesslich noch ganz gut hätte ermöglichen lassen.

Um 11 Uhr gingen wir wieder unter Dampf und liefen nach Ablauf einer Stunde in die nördlich liegende, kleine Napan-Bucht ein. Nahe dem Südeingange, bei dem Kap Kakubi, bemerkte man 2 aus dem Wasser hervorragende Klippen. Die Schiffe gingen angesichts des Dorfes Napan, das am Fuss eines die Bucht umgebenden Hügelrückens lag, vor Anker (Fig. 47). Nachmittags unternahmen VAN NOUHUYS und ich eine Ruderfahrt, auf der zunächst ein unweit des Strandes aus dem Wasser sich erhebender, etwa 3 m hoher Felsen besucht wurde. Er bestand aus Quarzit und besass einen Durchmesser von 12 m. Seine Spitze trug hohes Gras und einige kleine, mit Früchten besetzte Exemplare von *Morinda citrifolia* L. Die stellenweise schwache Faltung aufweisenden Schichten besassen ein Streichen von S 30° W mit einem Fallen von 55° nach N 60° W. Die Mächtigkeit der einzelnen Quarzitschichten schwankte zwischen 1 und 10 cm. Südlich hiervon, aber hart am Ufer, lag ein zweiter, ähnlicher Felsen. An diesem war das Streichen der Schichten S 10° W und das Fallen ± 25° nach N 80° W. In der Nähe ragten aus dem Wasser noch 4 ganz kleine Klippen empor. Hierauf setzten wir die Fahrt nach dem südwestlich von Napan liegenden Strandgebiet fort, wo wir bei der 4 m breiten Mündung eines Baches, der klares Wasser enthielt, landeten. Es fanden sich dort zwei verlassene, inmitten von Bananengärten liegende Hütten. Das Bett des Gewässers war mit Quarzitgeröllen erfüllt und der Strand war mit Blöcken desselben Gesteines übersäet. Auf der Weiterfahrt querten wir die Bucht und fanden an dem westlichen Ende an der Nordseite zwei ausgezeichnete Aufschlüsse von gefalteten Quarzitschichten. Einer derselben findet sich in Fig. 48 abgebildet. Es sind Klippen, die nur 15 Schritte von einander entfernt liegen und durch die Sande des Strandes getrennt werden. Das Streichen der Schichten war S 30° W—N 60° W und ihre Mächtigkeit schwankte zwischen 6 und 10 cm. Stellenweise waren weniger widerstandsfähigere Zwischenlagen herausgenagt worden. Wie Herr VAN OOSTERZEE uns nachher mitteilte, finden sich im N. des erwähnten Vorkommens abermals Quarzitschichten, die dort aber von einem 1 Faden (1,8 m) mächtigen Gange von weissem Quarzit durchsetzt werden.

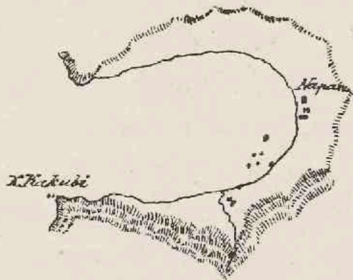


Fig. 47. Bucht von Napan.

Mit Anbruch der Dunkelheit waren alle Ausflügler an Bord wieder eingetroffen [2]). Am Abend erzählte uns der Korano von Napan, dass vor 4 Jahren eine Flutwelle in die Bucht gedrungen sei und die Einwohner nach dem dahinter liegenden Gebirge verscheucht habe.

---

1) Übereinstimmend ist z. Tl. völlig damit der von A. B. MEYER und von A. FRENZEL beschriebene Pegmatit, der jedenfalls von dem gleichen Fundort stammt. Die Etikette lautete: „Inwiorage (Nappan)". (Mineralogisches aus dem Indischen Archipel. Tschermaks Mineralog. Mittlg. Wien 1877, p. 307).

2) Die zoologische Ausbeute — soweit bis jetzt bestimmt — bestand aus: *Lorius lory erythrothorax* Salv., *Halcyon saurophagus* Gould, *Rhipidura tricolor* Vieill. (L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Nova Guinea 5. p. 403, 407, 410). — *Neritina brevispina* Lmk. (A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 278). — *Belionata aenea* H. Deyr. (CH. KERREMANS. Buprestidae. Ibid. p. 303). — *Nephilengys malabarensis* Walck. sp. var. *papuana* Thor., *Cyrthophora cylindroides* Walck. sp., *Araneus egregius* Kulcz. (W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 458, 464, 478, 479). — *Moniezia trichoglossus* v. Lstw? aus *Lorius erythrothorax* Salv. (C. v. JANICKI. Die Cestoden Neu-Guineas. Ibid. p. 193—196).

Die Gewalt der Welle sei so gross gewesen, dass der Hausrat weggeschwemmt worden sei. Immer und immer wieder muss man die Erfahrung machen, dass die Eingeborenen ein schlechtes Gedächtnis für Jahreszahlen besitzen, denn das Ereignis hatte erst am 8. Oktober 1900 stattgefunden [1]).

Am Morgen des 7. ging die „Zeemeeuw", alsbald gefolgt vom „Resident Bensbach", unter Dampf, um nach einer Fahrt von $1^3/_4$ Stunden unweit der Südwestküste von Anggra Mios, das etwa $6^1/_2$ km lang ist und eine Breite von $4^1/_2$ km besitzt, vor Anker zu gehen. Anlass

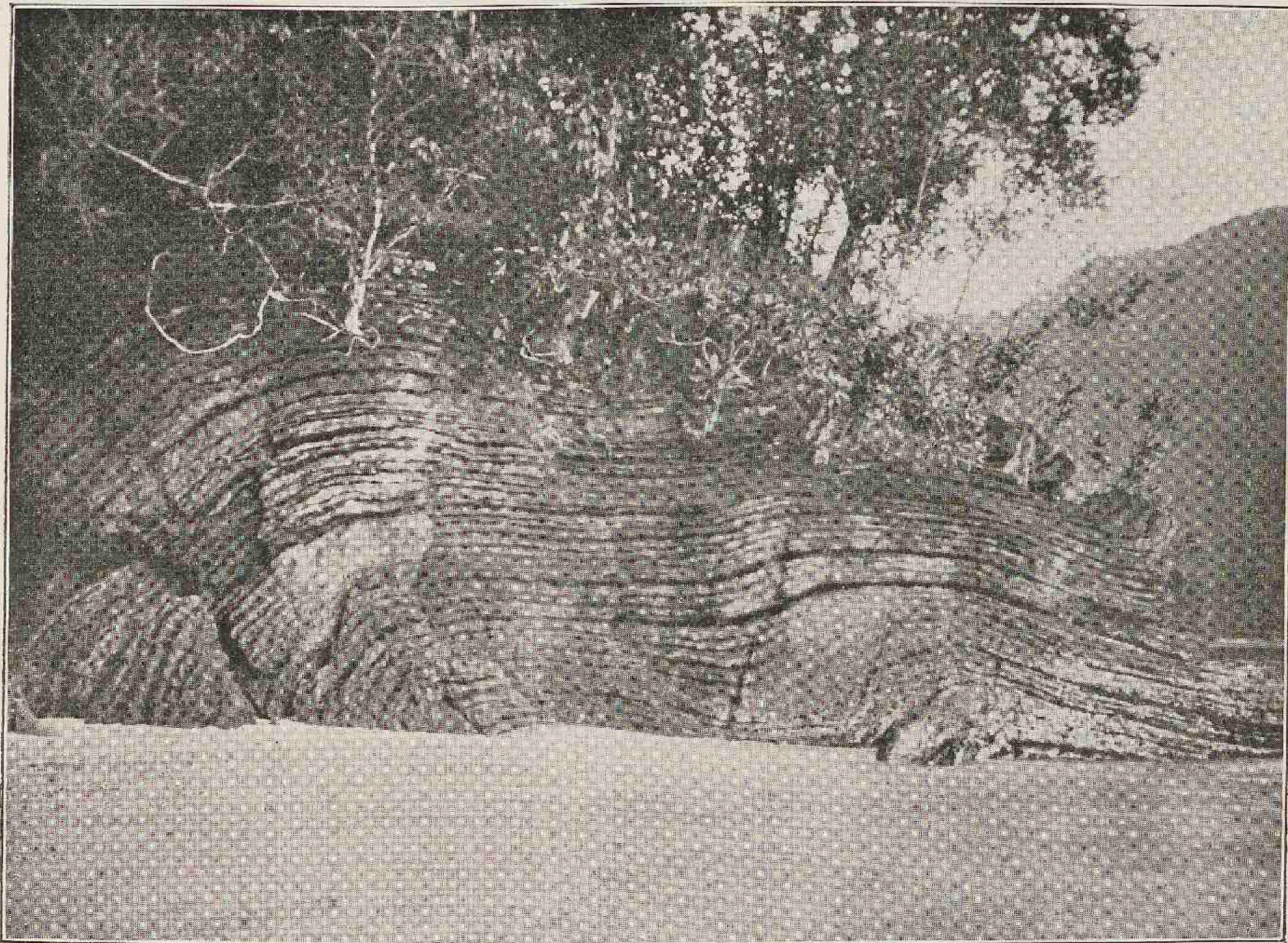


Fig. 48. Gefaltete Quarzitschichten an der Nordwestecke der Bai von Napan.

zu diesem Besuch hatte die Herrn VAN OOSTERZEE in Bawé gemachte Mitteilung gegeben, dass auf der genannten Insel „steenkool muda" [2]) vorkäme. Als VAN NOUHUYS und ich lan-

1) In dem amtlichen Berichte heisst es, dass in Napan die Flutwelle eine Hütte auf einen Hügel schleuderte und 5 Menschen dabei ihr Leben verloren. In Wendèsi fühlte man das Beben, das sich später wiederholte, um 6h. 3m a. m., doch richtete die dort ebenfalls eintretende Flutwelle keinen Schaden an. In Manokwari u. a. Ortschaften an der Doré-Bai wurde der Stoss um 7h. a. m., aber keine Bewegung des Meeres bemerkt. Das Beben wurde übrigens um 4h 17m. a. m. vom Milneschen Seismographen in Batavia registrirt. (Vulkanische verschijnselen en aardbevingen in den Oost-Ind. Archipel gedurende het jaar 1900 waargenomen. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 61. Batavia 1902, p. 228—229).

2) Dieses unschöne holländisch-malaiische Wort soll junge oder unreife Steinkohle bedeuten, weshalb wir vorher auf Braunkohle geraten hatten. Unser Gewährsmann hatte jedenfalls richtig beobachtet, dass das Gestein keine echte Kohle war; er irrte, indem er annahm, dass es dereinst noch zu Kohle werden könnte.

Besuch des Herrn J. A. VAN BALEN, der seit dem 20. Januar 1889 auf einem Hügel oberhalb Wendèsi als Missionar haust [1]). Wir hatten den ganzen Tag über hellen Sonnenscheines uns zu erfreuen gehabt, aber während der Abendstunden wetterleuchtete es hinter den Bergen. Wendèsi selbst blieb aber von dem Gewitter verschont.

Am Vormittag des 8. machten VAN NOUHUYS und ich uns auf den Weg, um der Missionsstation einen Besuch abzustatten. Rechts von der Landungsstelle, an der uns bereits Herr VAN BALEN erwartete, lag das Dorf Wendèsi, bestehend aus 9 grossen mit schildkrötenförmigen Dächern und 3 kleineren mit Giebeldächern versehenen Häusern, die sämtlich auf Pfählen errichtet, unweit des Strandes im Meere lagen (Fig. 49). Eigentlich stellen diese 12 Gebäude einen Komplex von Dörfern dar und Wendèsi [2]) ist nur ein Sammelname, der ihnen von den malaiischen Handelsleuten gegeben und auch von der Mission sowie amtlich angenommen worden ist.

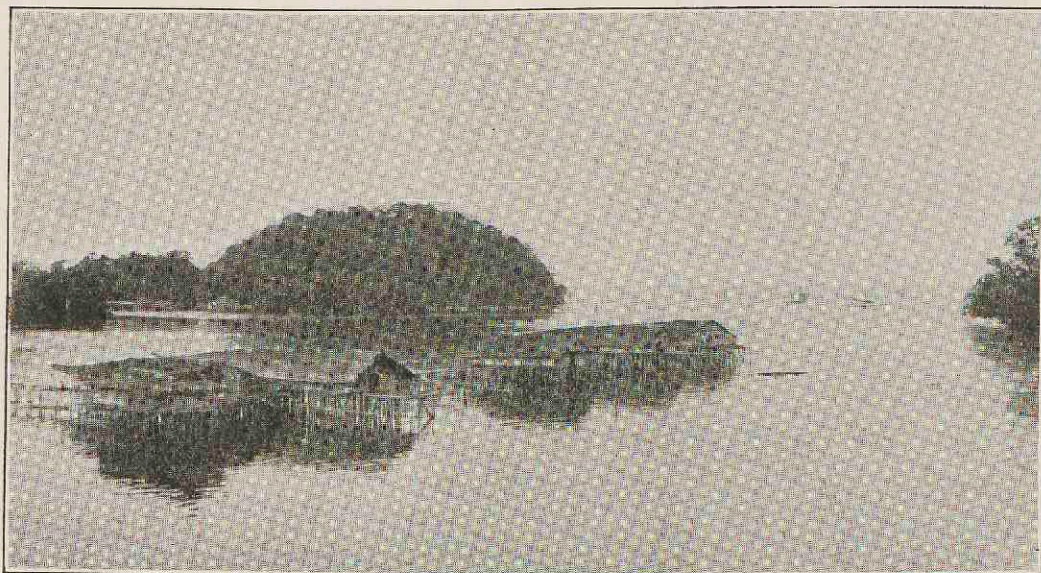


Fig. 49. Häuser des Dorfes Wendèsi.

Von A. G. ELLIS stammt die Angabe, dass Wendèsi aus 18 grossen Häusern und zugleich aus 8 Kampongs bestehe, nämlich Pareidawai, Kabiri, Karuwai, Padowai, Mariai, Windesi, Kajokatui und Marani. Eine Kolonie des letzterwähnten sollte ausserdem, unter dem Namen Jowenie, am Weststrande der Insel Amberpōn liegen [3]). Herr VAN BALEN war so freundlich mir darüber die folgende Aufklärung zu geben, aus der man ersehen möge, dass, wenigstens im Gebiet des Geelvink-Busens, der Begriff des Dorfes unbekannt ist, sondern dass es die Sippe ist, welche die Gemeinschaft bildet. Was ELLIS als Kampong bezeichnet, nennt man in Wendèsi Kasau, welches Wort eine dreifache Bedeutung besitzt, in diesem Falle diejenige von „Geschlecht". Jeder Kasau führt einen eigenen Namen, an dem man noch zuweilen die Herkunft der Sippe erkennen kann. Es ist ein feststehender Brauch, dass kein Mann eine Frau aus dem eigenen Kasau des Vaters nimmt. Die Kinder gehören in der Regel zum Kasau des Vaters, doch scheint es vorzukommen, dass sie in einen anderen übersiedeln, wenn der Mann sich in demjenigen der Frau oder auch die Kinder, nach dem Tode des Vaters, sich in demjenigen der Mutter niederlassen. Die Namen der Kasaus, die man unter dem Begriff Wendèsi zusammenfasst, lauten von Ost nach West: 1. Parairawái,

1) Er war im Jahre 1883 auf Neu-Guinea eingetroffen, um die Insel 30 Jahre später für immer wieder zu verlassen.

2) Man findet auch häufig die Schreibweise Windessi oder Windesi.

3) Rapport der reis van Zr. Ms. schroefstoomschip 4^e kl. „Java" naar de Noord- en Westkust van Nieuw-Guinea. Meded. betr. het Zeewezen **26**. 's Gravenhage 1890. N° 6, p. 31.

deten, trafen wir VAN OOSTERZEE an und so konnten wir gemeinsam den bereits von weitem sichtbaren und durch einen Erdschlipf geschaffenen Aufschluss besichtigen. Von Kohle war allerdings keine Spur zu entdecken, aber der Irrtum war begreiflich, da an dem etwa 25 m hohen Absturz schwarze, zuweilen allerdings auch graue und phyllitähnliche Tonschiefer aufgeschlossen waren. Das dünngeschichtete Gestein wies ein Streichen von N 80° O mit einem Fallen von 25° nach S 10° O auf. Der Strand war von Schieferfragmenten geradezu übersäet. Weiter nordwestwärts fanden wir am Fusse des Hügels einen harten Quarzit in Bänken den Tonschiefer unterteufend. Unmittelbar am Strande sowie unweit desselben, im Meere, ragten auch einige Schieferklippen hervor. Nach dem, was ich später in der Umgebung von Wendèsi sah, zu urteilen, sind die Schiefer als mitteljurassisch anzusprechen. Wie man uns sagte, sollten weiter nördlich, am Bach Wär Popa, die nämlichen Schichten anstehen. Da wir aber noch vor Sonnenuntergang Wendèsi erreichen wollten, mussten wir auf den Besuch verzichten.

Nachdem wir um $9^3/_4$ Uhr an Bord zurückgekehrt waren, setzten die Dampfer sich eine Viertelstunde später wieder in Bewegung. Auf der Weiterfahrt konnte man noch an der Westseite von Anggra Mios zwei Hütten bemerken, die den zeitweilig dort zur Bestellung ihrer Gärten hausenden Wandamern als Unterschlupf dienen. Übrigens ist das Eiland unbewohnt. Später konnte man noch vom Schiffe aus die kleine, 16 km nördlich von Anggra Mios liegende Insel Kombul bemerken. Vordem wir die Numamura-Strasse wieder durchfuhren, hatten wir diesmal Gelegenheit etwas näher an die Ostseite der Wandamèn-Halbinsel heranzukommen, so dass wir in der Nähe eines Vorgebirges geschichtete Quarzite, die sich in Gestalt einigen Klippen ins Meer fortsetzten, beobachten konnten. Erst nördlich davon folgte in einer Bucht das recht malerisch gelegene Dorf Jop Anggar. Bald darauf war die Meerenge durchfahren und wurde auf das im Westen liegende Wendèsi zugesteuert, wo wir bereits um 3 Uhr 50 Min. des Nachmittags vor Anker kamen. Zwanzig Minuten später sassen VAN NOUHUYS und ich in der Jolle, um einen, in S 70° O vom Ankerplatz liegenden Aufschluss aufzusuchen. Hinter dem Strande, wo sich zugleich ein Stapel Brennholz befand, der dazu bestimmt war als Heizmaterial für den „Resident Bensbach" zu dienen, lag zunächst ein kleiner Rhizophorenmorast. Gleich hinter demselben fand sich ein dichter, rötlichgelber Kalkschiefer aufgeschlossen mit einem Streichen von S 60° O und einem Fallen von 30° nach N 30° W. Mit dem unbewaffneten Auge waren keine Versteinerungen zu erkennen, doch ergab sich aus der von L. RUTTEN angestellten mikroskopischen Untersuchung, dass zahlreichen Globigerinen, eine kleine Nummulinide und wahrscheinlich *Amphistegina* vorhanden und diese Kalksteine jedenfalls tertiären Alters sind [1]).

Nachdem wir nach dem Strande zurückgekehrt waren, fanden wir auch dort, hart am Meere, einige Kalkfelsen. Bevor wir den Dampfer wieder aufsuchten, ruderten wir noch nach der ganz in der Nähe des Ankerplatzes liegenden, kleinen Insel Ingga Rorumi, die über und über bewaldet war [2]), an deren Ufer im Niveau des Meeres ähnliche, aber stark gefaltete Kalksteinschichten angetroffen wurden.

Bald nachdem wir auf der „Zeemeeuw" wieder angelangt waren, erhielten wir den

---

1) Foraminiferen-führende Gesteine von Neu-Guinea. Nova Guinea 6. p. 28.

2) Der Mantri DJIBDJA sammelte dort die von J. J. SMITH beschriebenen Orchideen-Arten *Liparis disticha* (Thon.) Lindl., *Dendrobium pseudo-calceolum* J. J. S. und *D. attenuatum* Lindl. (Die Orchideen von Niederländisch-Neu-Guinea. Nova Guinea 8. p. 37, 62, 66).

der aus Wandamèn stammen soll, 2. Serarowái, der von Wariangi (zwischen Wendèsi und Idor) stammt, 3. Kabiái, 4. Karuwui, der von Idōr stammt, 5. Marani, deren Angehörige von Waropèn hergekommen sind, 6. Kajokatu, 7. Wendèsi, 8. Sáur (vom Oberlauf des Papararó stammend), 9. Jowèni (von der Insel Amberpōn gekommen) und 10. Sawās Maridi.

Wie man aus dem Vorstehenden ersieht, sind die Namen bei ELLIS durchweg richtig, wobei noch zu bemerken ist, dass der Kasau Kajokatu in der Regel Nejan babar genannt wird und dass in bezug auf Jowèni sich ein Irrtum eingeschlichen hat. Bemerkenswert ist noch, dass die Zahl der Häuser seit 1887 ganz bedeutend abgenommen hat [1]).

Vom Landungssteg, an dem jurassische Tonschiefer anstehen, führt ein guter Fusspfad im Zickzack in die Höhe. An einer Stelle konnte ein OW-Streichen der Schichten mit einem Einfallen von 55—60° nach N beobachtet werden. Wir kamen an der sehr kleinen Kirche vorbei, die eigentlich nichts anderes als eine offene Scheuer war. Herr VAN BALEN gab der Klage über die Trägheit der Eingeborenen Ausdruck, die, allen Versprechungen zum Trotz, das erforderliche Bauholz nicht herbeischafften. Darauf betraten wir durch eine Pforte den wohlgepflegten Garten. Zur Linken liessen wir das freundliche Schulhaus liegen, um dem Wohnhause zuzustreben, in dem uns die sehr gesprächige Frau des Missionars empfing. Das mit Wellblech gedeckte Haus war von einer Gallerie umgeben, von der aus man einen wunderschönen Ausblick auf das Meer hatte, der besonders reizvoll war durch die kleinen im frischen Grün prangenden Inselchen, die aus der blauen Flut hervorragten. Die Lage könnte als eine ideale bezeichnet werden, wäre es nicht, dass die Bewohner sich hier droben so vereinsamt und verlassen fühlten. Die Namen der Inseln lauteten nach VAN BALEN: Nuparumi, Arusi Kambere, Ingga Barumi, Ingga Rorumi, Wadjoi, Tamom, Nukatateri, Nupoini, Wapopi, Samataba, Sipurori und endlich — am weitesten nach NO — Mutarái mit einer Sandbank.

Nachdem wir die Wohnung einer gründlichen Besichtigung hatten unterziehen müssen, wurden wir in das sehr praktisch eingerichtete Schulhaus geführt, wo der Unterricht von Frau VAN BALEN geleitet wird. Die Schüler — gekaufte Sklavenkinder — wohnen im Hause des Missionars; die Fensterhöhlen der von ihnen bewohnten Räume sind stark vergittert, um etwaige Gelüste nach ungebundener Freiheit im Keime zu ersticken.

Während der Nachmittagstunden wurden noch verschiedene Proben von sogenannten Kohlen aus der Umgebung am Bord gebracht, so von Bårå Batuwa und vom Mamâpiri, doch erwiesen sich alle Stücke als Tonschiefer oder Schiefertone, die wir bei unserem zweiten Besuch, am 29. und 30. Juli, noch näher kennen lernen sollten.

Noch vor Sonnenaufgang — um $5^1/_2$ Uhr — lichtete die „Zeemeeuw" am 9. März den Anker, um Kurs nach Manokwari zu setzen. Sie nahm diesmal nicht den Weg durch die Amberpōn-Strasse, sondern wählte den weit sicheren, östlich von der Insel führenden, auf dem sie nach $13^1/_2$stündiger Fahrt das Ziel erreichte.

Strahlender Sonnenschein lag am Morgen des 10. über der Reede von Manokwari (Fig. 50). Da wir sie am nächsten Morgen wieder verlassen mussten, so drängte die Zeit, um den vorläufigen Bericht zum Abschluss zu bringen. Andererseits wollte ich es mir nicht nehmen lassen Mánsinam, der ältesten Missionsstation, einen Besuch abzustatten. Sie befindet sich auf der über und über bewaldeten Insel Manaswari, die den Abschluss der Doré-Bucht nach

1) Eine Beschreibung von Wendèsi verdankt man J. L. D. VAN DER ROEST. (Uit het leven der bevolking van Windesi. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 40. Batavia 1898, p. 150—177).

Südosten bildet und 3,12 km von der Reede entfernt liegt. Noch eine zweite, jedoch weit kleinere und ganz niedrige Koralleninsel, das ebenfalls bewaldete Mios Mapi [1]) liegt in der Bucht und zwar in 2,12 km Entfernung. Sie beherbergt eine verwilderte Rinderherde, die Eigentum der Mission ist, wodurch auf der Reede liegende Schiffe in die angenehme Lage kommen, frisches Fleisch zu erwerben. Bedingung ist dabei, dass die Käufer das bestimmte Tier selbst erlegen. Das sonst unbewohnte Eiland dient ausserdem als Begräbnisstätte für Eingeborene.

In der Gesellschaft von LORENTZ fuhr ich nachmittags in einem Boote längs des Strandes an Kwawi vorbei nach Ambrobido, wo Herr TH. H. RUYS, der kaufmännische Vertreter der Utrechter Missionsgesellschaft, wohnte, da es LORENTZ interessirte die angekauften und für den Export bestimmten Vogelbälge zu besichtigen. Was wir zu sehen bekamen, war

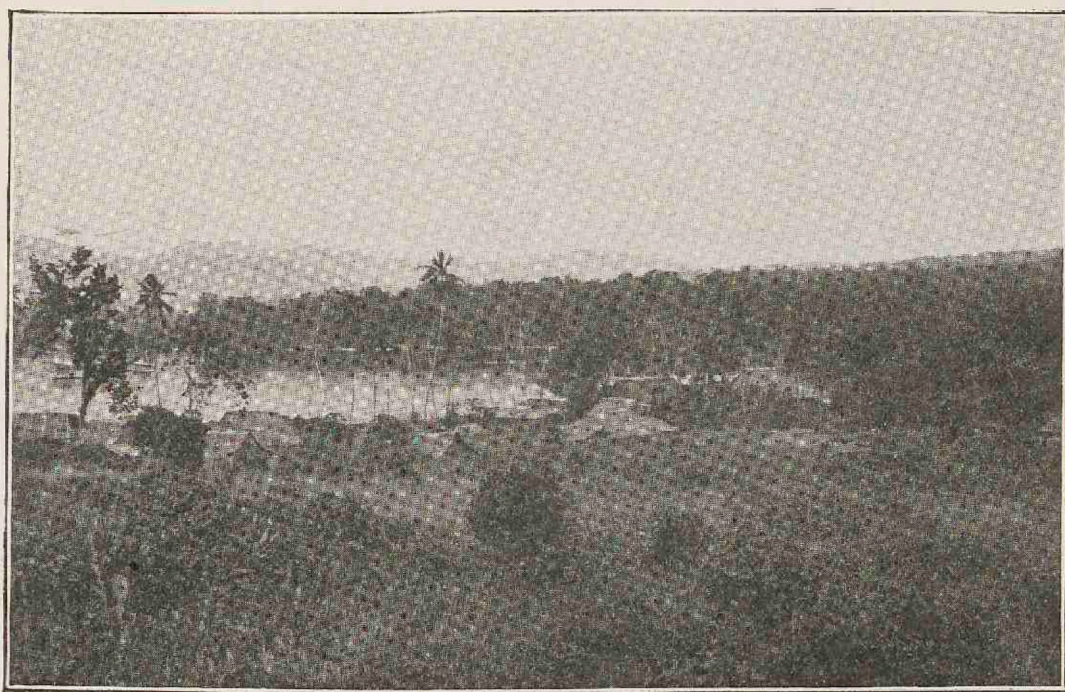


Fig. 50. Die Reede von Manokwari.

jedoch nicht erfreulicher Art. Zu Tausenden lagen die kleinen Vögel, lauter hübsche und bunte Tiere, in einer z. Tl. geradezu jammervollen Verfassung in grossen Kisten aufeinandergehäuft. Es ergab sich, dass die Bälge nicht allein schlecht präparirt, sondern dass die Papuanen auch roh mit ihnen umgegangen und daher für die zoologische Sammlung nicht zu brauchen waren. Dagegen hatte LORENTZ Gelegenheit von den Eingeborenen 5 Töpfe für die ethnographische Sammlung zu erwerben, wodurch ich auf den Töpferton aufmerksam gemacht wurde, von dem Herr RUYS so freundlich war sofort eine Probe von der in der Nähe befindlichen Fundstätte holen zu lassen. Dieser braune Ton zeichnete sich dadurch aus, dass in ihm zahlreiche goldgelbe Biotitblättchen steckten, eine Eigentümlichkeit, die er mit einem an der Südküste von Britisch-Neu-Guinea auftretenden teilte und der in den Verdacht

---

1) Von F. S. A. DE CLERCQ wird sie weniger zutreffend Mios Nusmapi genannt. (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 10. 1893, p. 892). Nach J. L. VAN HASSELT führt sie auch den Namen Balu Lemon. (Gedenkboek van een 25-jarig zendelingsleven op Nieuw-Guinea. Utrecht 1888, p. 2).

gekommen war goldhaltig zu sein, so dass er die Aussendung einer Expedition veranlasst hatte [1]). Übrigens möge bemerkt werden, dass THOMAS FORREST berichtet hatte, dass hinter den Hügeln von Doré Gold, von den Eingeborenen Bulowan genannt, gesammelt würde [2]).

Nachdem wir die Schätze des Herrn RUYS besichtigt hatten, bestiegen wir wiederum das Boot, um nach der Insel Manaswari, die 2 km in SSO entfernt lag, zu fahren, an deren Westseite sich bei dem Dorfe Mánsinam die von dem Missionar J. L. VAN HASSELT geleitete Missionsstation befand. Nach einer Fahrt von 20 Minuten landeten wir auf dem bewaldeten, wenig hügeligen und ziemlich niedrigen Eiland. Am Strande lagen einige elende Hütten und unmittelbar dahinter war durch einen kleinen Steilabsturz ein jugendlicher, sehr wenig zusammenhängender Korallenkalk, der mehr einer Muschel- und Korallenbreccie glich, aufgeschlossen. Eine breite, etwa 10 m hohe Treppe führte nach oben, worauf wir unmittelbar am Eingang des

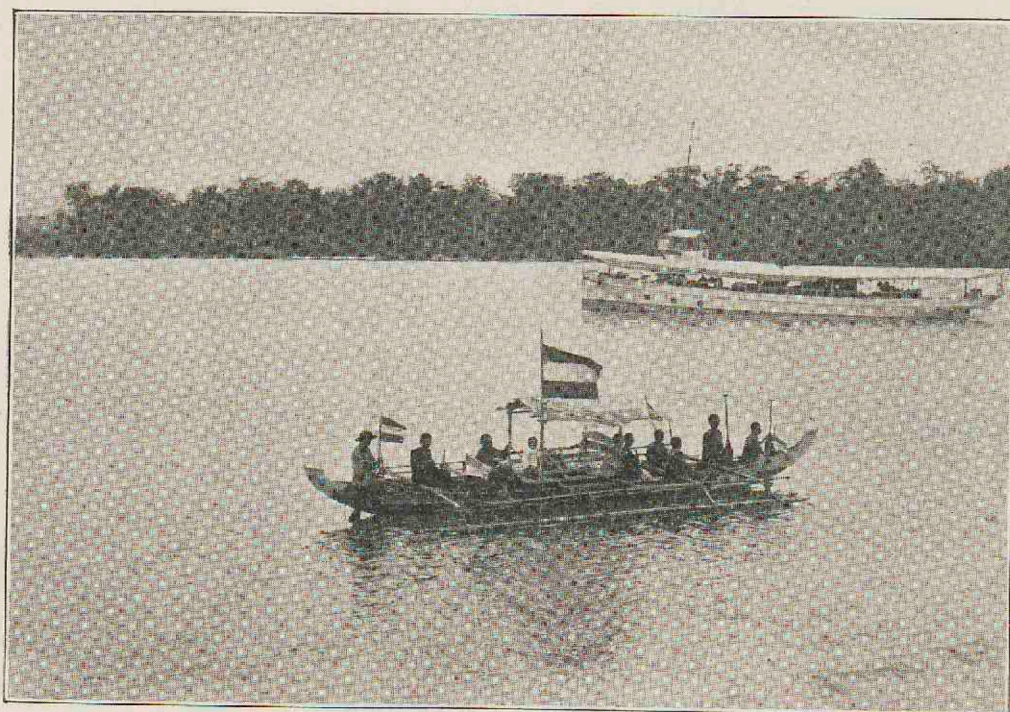


Fig. 51. Mit Zöglingen der Mission von Mánsinam bemanntes Kanu. Im Hintergrunde der Stationsdampfer „Resident Bensbach".

Gartens standen. Hier trafen wir den alten Herrn J. L. VAN HASSELT, der mit seiner Frau und seiner jüngsten Tochter das ganz stattliche Anwesen bewohnte. LORENTZ erhielt für die Sammlung eine Flasche mit Reptilien sowie eine Menge noch lebender Puppen von *Ornithoptera*, die später an der Humboldt-Bai zu Schmetterlingen sich entwickelten, geschenkt. Auch die Zöglinge machten sich ein Vergnügen daraus, von allem, was da „fleucht und kreucht", zu fangen [3]).

1) Es war dies die unglücklich verlaufene Expedition des Schiffes „Maria" im Jahre 1872. (Nova Guinea 2. 1. 1910, p. 154).

2) A Voyage to New Guinea and the Moluccas. 2d ed. London 1780, p. 105. — Nach J. L. VAN HASSELT (Noefoorsch-Hollandsch Woordenboek 2de druk. Utrecht 1893, p. 8) ist jedoch Brauer (besser wohl Bráur) die einheimische Bezeichnung für Gold.

3) Die Sammlung setzte sich aus den folgenden Arten zusammen: *Engyrus carinatus* Schneider, *Dipsadomorphus irregularis* Merren. (TH. W. VAN LITH DE JEUDE. Reptilien (Schlangen). Nova Guinea 5. p. 521, 526). — *Papilio pria-*

Nach Einbruch der Nacht verabschiedeten wir uns, worauf wir gegen $6^1/_2$ Uhr wieder an Bord des Schiffes eintrafen. Eine Stunde später stellte sich, unter Gesang, ein kleines, von Mánsinam kommendes Boot ein (Fig. 51), dessen Insassen — sämtlich Zöglinge der Mission — uns im Auftrage des Herrn VAN HASSELT einen Sack mit Früchten der *Citrus medica* L. [*Citrus acida* Roxb.][1]) überbrachten. Wir beschenkten sie dafür mit Flöten, Spiegeln und anderen Kleinigkeiten.

---

*mus poseidon* Dbl. (J. RÖBER. Lepidoptera. Rhopalocera. Nova Guinea 13. p. 43). — *Xylotrupes gideon* L. (G. J. ARROW. Lucanidae and Scarabaeidae p. p. Nova Guinea 5. p. 28). — *Chrysodema aurofoveata* Guér. (CH. KERREMANS. Buprestidae. Ibid. p. 303). — *Agrypnus resectus* Cand. (ÉD. FLEUTIAUX. Elateridae. Ibid. p. 31). — *Anchiale maculata* Oliv. (C. BRUNNER VAN WATTENWYL. Phasmidae. Ibid. p. 15). — *Scolopendra subspinipes* Leach., *Ethnostigmus platycephalus* Newp. sp. (CARL Graf ATTEMS. Myriopoden von Neu-Guinea. Ibid. p. 568, 569). — *Nephila ambigua* Kulcz., *Gea subarmata* Thor., *Cyrtophora moluccensis* Dolesch. sp., *Gasteracantha variegata* Walck. sp. (W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 464, 476, 478, 492).

1) Man findet für diese Pomeranze auch den Namen *Citrus Limetta* Risso angegeben.

---

## IV.

### DIE HUMBOLDT-BAI UND DER SENTANI-SEE.

Am 11. März stellten sich, kurz vor 7 Uhr des Morgens, die Herren VAN OOSTERZEE und P. E. MOOLENBURGH auf der „Zeemeeuw" ein. Der erstere, um uns eine glückliche Fahrt zu wünschen, der letztere, um, in seiner Eigenschaft als Regierungsbeamter, uns seinen Schutz angedeihen zu lassen, zu welchem Zweck auch einige Polizeisoldaten die Zahl der Fahrgäste vermehren halfen. Das Schiff ging alsbald unter Dampf und nahm zunächst einen OSO-Kurs. Die erste Abwechslung bot die wellig hügelige Insel Nufōr, an der wir in der Mittagsstunde vorbeikamen, die wir aber im Norden liegen liessen. Darauf stellte sich zeitweilig Regen ein und fing auch die See an unruhiger zu werden. Gegen 4 Uhr befanden wir uns nördlich von Mios Num und dann ging es in östlicher Richtung weiter durch die Japèn-Strasse. Von der langgestreckten, gebirgigen Insel Japèn, längs welcher wir während der Abend- und Nachtstunden fuhren, bekamen wir nicht viel zu sehen. Sie lag bereits hinter uns, als wir in der Frühe des 12., bei Regenwetter, das Deck betraten. Gegen 8 Uhr kam das niedrige Kap D'Urville [1]), und damit das Festland von Neu-Guinea in Sicht. Das niedrige Land, das von dem Delta des Mamberomno gebildet wird, gab sich lediglich durch die über dem Wasser emporragenden Bäume zu erkennen. Als wir uns um 11¾ Uhr gerade nördlich von der Flussmündung befanden, bemerkten wir, wie das ihr entströmende gelbbraune Wasser sich sozusagen haarscharf von dem blauen des Meeres abhob. Ersteres folgte der starken westlichen Strömung, so dass wir noch geraume Zeit von ihm umgeben waren, bis es ganz allmählich in dasjenige des Meeres überging [2]). Auf der Weiterfahrt blieb die eintönige, niedrige Küste

---

1) Nach der neueren Bestimmung von J. F. J. DE WAAL (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 29. 1912, p. 279) liegt das Kap D'Urville unter 1°26′56″ S, 137°54′20″ O.

2) Nach der Berechnung von J. K. VAN GELDER (Jaarboek van het Mijnwezen 39. 1910. Batavia 1912, p. 91) führt der Fluss im Mittel 10350 kbm per Sekunde ab und zwar ± 7000 kbm bei niedrigem und ± 13700 bei hohem Wasserstande. Eine beim Biwak Koetei, das an der Mündung des Van Gelder-Flusses in den Mamberomno lag, bei ziemlich hohem Wasserstande entnommene Probe enthielt 0,328 gr schwebende und 0,140 gr gelöste Substanz per Liter, woraus er 4843,8 kg dem Meere zugeführte feste Substanz per Sekunde und demnach reichlich 132300000 Tonnen per Jahr berechnet. Da für unsere Betrachtung jedoch ausschliesslich die suspendirten Mengen in Betracht kommen, so sind die Zahlen 3394,8 kg per Sekunde und 106,158413 Tonnen per Jahr. VAN GELDER schreibt die verhältnismässig geringe Ausdehnung des Deltas dem Umstande zu, dass der Mamberomno seine schwebenden Stoffe in den sehr tiefen Ozean entsendet. In geringer Entfernung von der Mündung vermochte man bereits in 90 Faden Tiefe keinen Grund zu loten und nach der Karte war das Meer in 30—40 km Entfernung bereits 1000 und mehr Faden tief. Demgegenüber ist zu betonen, dass an der Nordküste, im Gegensatz zu der zum Vergleich herangezogenen Südwestküste, sich starke Strömungen geltend machen, die einen grossen Teil der Sinkstoffe wegführen. Dabei soll jedoch nicht verkannt werden, dass die Harafura-See mit ihren weit geringeren Tiefen für Deltabildungen weit günstigere Bedingungen bietet.

stets in Sicht und auch das dahinter liegende Land liess keine grössere Erhebungen erkennen, wie man dies nach der Karte von LOTTIN hätte erwarten müssen [1]).

Des Nachts, während der sog. Hundenwache, weckte mich VAN NOUHUYS, um mich auf die sich vollziehende Änderung der orographischen Verhältnisse aufmerksam zu machen. Wir befanden uns in der Walckenaer-Bai und sahen wie ein NW—SO streichender Bergrücken eine plötzliche Änderung in der Konfiguration der Küstenlandschaft hervorrief. Auch auf der Weiterfahrt begleitete uns gebirgiges Küstenland und als schliesslich in weiter Ferne die plumpe Masse der Cyclopen-Gebirges in schattenhaften Umrissen aufgetaucht war, suchte ich meine Klause wieder auf.

Des Morgens um 6 Uhr, am 13., war die Tanah-Merah-Bai gerade passirt worden und befanden wir uns angesichts des Cyclopen-Gebirges, an dessen Ostende der Dafónsero empor-

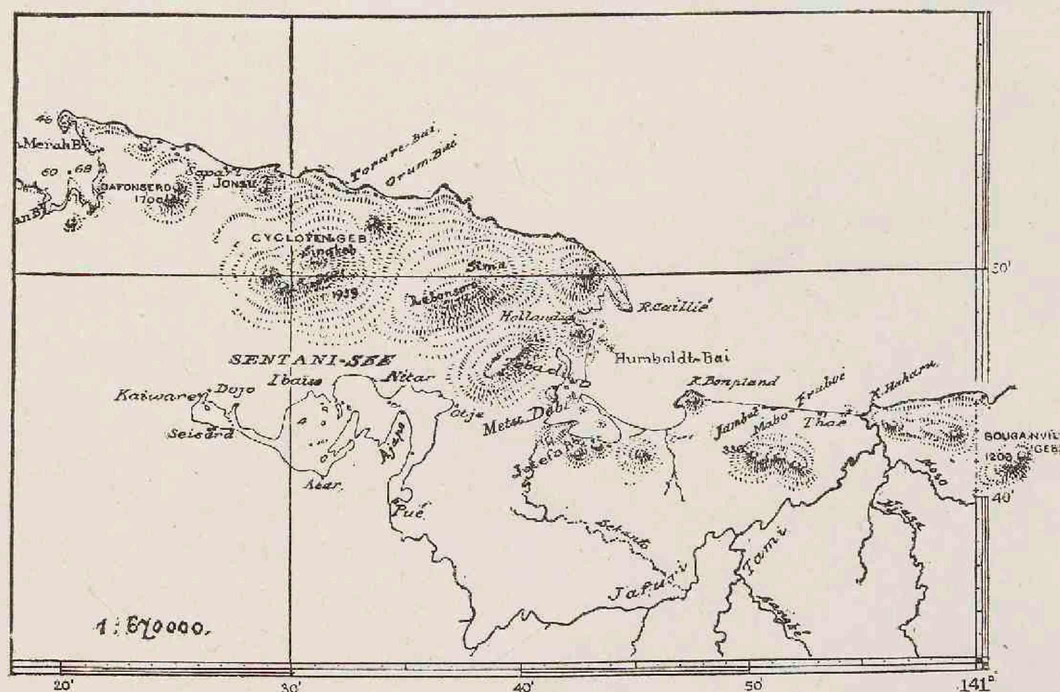



Fig. 52. Übersichtskarte der Humboldt-Bai und des Sentani-Sees.

ragte. Die unmittelbar die Nordküste begrenzenden Teile des Gebirges waren weit niedriger, stürzten aber sämtlich steil zum Meere ab. Ihre Höhe nahm nach O immer mehr ab, um schliesslich im Kap Caillié [Tuatja] ihr Ende zu erreichen. Mit dem Umfahren dieses Vorgebirges waren wir in die Humboldt-Bai eingelaufen, die aber nicht im entferntesten den grossartigen Eindruck machte, den wir uns davon vorgestellt hatten. Dazu war sie viel zu

---

Über den Einfluss der Wässer des Mamberomno auf den Salzgehalt des Meeres sind bisher keine Untersuchungen angestellt worden. Dass er weit reichen muss, ergibt sich bereits aus der einzigen, von FR. DAHL ausgeführten Bestimmung, die 30 km von der Mündung (1°28′ S, 138°9′ O) einen Salzgehalt von 3,327 % am 20. April 1896 ergab, während 8 Stunden vorher (1°23′ S, 135°58′) 3,464 % und 8 Stunden nachher (1°46′ S, 139°26′ O) 3,537 % gefunden wurden. Leider wurde keine Mitteilung über die Stromrichtung beim Passiren der Mamberomno-Mündung gemacht. (O. KRÜMMEL. Professor Dr. Friedrich Dahls Aräometerbeobachtungen auf der Fahrt von Neapel nach Matupi. Ann. der Hydrographie 24. Berlin 1896, p. 546).

1) Carte générale de la côte septentrionale de la Nouvelle-Guinée. (J. DUMONT D'URVILLE. Voyage de la corvette l'Astrolabe. Atlas hydrographique. Paris 1833, pl. 28).

geschichtete Kalksteine beobachten können. Alle höher liegenden Teile waren dagegen vollständig mit Gestrüpp und Bäumen bewachsen. Derselbe Kalkstein fand sich ebenfalls in der Nähe der Landungsstelle [1]).

Nachdem wir an Bord zurückgekehrt waren, ging die „Zeemeeuw" wieder unter Dampf, um in $^3/_4$stündiger Fahrt, den noch 5 km entfernten Eingang zur inneren [Jotĕfa-]Bai zu erreichen. Sie warf unmittelbar vor dem Kalksteinfelsen des Vorgebirges Pidéi Anker, worauf alsbald MOOLENBURGH, VAN NOUHUYS und VAN DER SANDE sich in der Jolle nach der in der Jotĕfa-Bai liegenden Insel Metu Debi rudern liessen; letztgenannter um nach dem Stande der unter der Leitung von J. M. DUMAS für die Unterbringung von Personen und Gütern geschaffenen Räume auszuschauen, der ersterwähnte, um sogleich seinen Einzug in die von ihm gemietete Wohnung eines Händlers zu halten. Während der noch übrigbleibenden Tagesstunden gingen Boote zwischen dem Dampfer und der Insel hin und her, um zunächst unsere Vorräte an Land zu befördern. Vom frühen Morgen des 14. ab wurde diese Arbeit ununterbrochen bis zum Anbruch der Dunkelheit fortgesetzt und gelang es auf diese Weise die „Zeemeeuw" gänzlich zu entleeren. Nachdem sämtliche Teilnehmer um die Mittagsstunde der Reistafel noch alle Ehre angetan hatten, sagten wir dem Dampfer vorläufig Lebewohl und bestiegen die Boote, um unsere neue Behausung aufzusuchen. Nachdem das Vorgebirge Pidié umfahren worden war, gelangten wir in den 350 m breiten Eingang zur Jotĕfa-Bai, der zur Linken durch eine niedrige, sandige Landzunge, dem Kap Tjeweri, begrenzt wurde. Zur Rechten setzten sich die Kalksteinfelsen längs des Nordrandes der Binnenbai weiter fort. In einer Einbuchtung lag im Wasser das kleine Engráu und 750 m weiter westlich bemerkte man das grösste Dorf Tobadi. Wir landeten um 2 Uhr an der Nordspitze des zur Linken liegenden, ganz flachen, sandigen Metu Debi [2]), auf dem wir DUMAS inmitten der Arbeit begrüssen konnten. Von den zu errichtenden Gebäuden war der Güterschuppen, zur Aufnahme der Lebensmittelvorräte bestimmt, am weitesten voorgeschritten, indem nur noch die aus Gaba-Gaba [3]) zu verfertigenden Wände der Vollendung harrten. Das zur Aufnahme von uns Europäern bestimmte Haus war zwar im Gerippe bereits fertig gestellt und auch mit Atap gedeckt [4]), doch fehlte noch sowohl der Fussboden als die Wände. Da DUMAS von seinen früheren Jagdfahrten her, ein Häuschen sein eigen nannte und ferner MOOLENBURGH die Freundlichkeit hatte in seiner Wohnung einen Raum abzutreten, in dem einige unter uns ihr Haupt niederlegen konnten, so war zunächst für unsere Unterbringung gesorgt. Auch die Kulis brauchten nicht den Unbilden der Witterung preisgegeben zu werden, da das für sie bestimmte Gebäude im grossen und ganzen vollendet war.

Am Morgen des 15. dampfte die „Zeemeeuw" nach Metu Gerau, um Kohlen zu laden,

---

1) Nach den Untersuchungen von L. RUTTEN (Nova Guinea 6. p. 31) enthalten diese Kalksteine, die stellenweise in eine kalkige Serpentinbreccie übergehen, neben *Lithothamnium* die folgenden Foraminiferen: *Nummulites Cuminghii* Carp., *Rotalia papillosa* Br., ? *Calcarina Spengleri* L., *Sphaeroidina*, *Globigerina*, *Pulvinulina* cf. *Menardii* d'Orb., *Orbulina universa* d'Orb., ? *Planorbulina* sp., *Amphistegina Lessonii* d'Orb.

2) In der Sprache der Jotĕfas bedeutet *Metu* Insel und *Débi* Maus. Dagegen ist *debí* die Bezeichung für viel.

3) Mit Gaba-Gaba bezeichnet man allgemein die im Querschnitt ungefähr dreieckigen Blattstiele der Sagopalme, die in einem aus Latten verfertigten Rahmen einfach lotrecht nebeneinander gestellt und durch eingeschlagene Holzpinnen, die lang genug sind, um mehrere dieser Stiele zu gleicher Zeit zu durchbohren, befestigt werden. In dieser Weise kann man in ganz kurzer Zeit eine vollständigen Schutz gewährende Wand herstellen.

4) Über Atap siehe oben p. 93.

breit (7,8 km) und waren auch die sie umgebenden Anhöhen, soweit überhaupt vorhanden, viel zu niedrig (Fig. 52).

Um $9^1/_2$ Uhr fiel der Anker bei dem ersten, noch im westlichen Teile liegenden Eiland, das den Namen Metu Gerau führt, von ihren Entdeckern aber Magdalenen-Eiland genannt worden war. Es gehört zu der Gruppe der Kajó-Inseln und ist unbewohnt. Ein grösseres Dorf befindet sich dagegen auf dem an Steuerbordseite liegenden Kajó Entsáu. Reisende aus der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts haben in lebhaften Farben die ausserordentliche Zudringlichkeit der Bewohner der Humboldt-Bai geschildert. Seitdem aber Fahrzeuge mit rauchenden Schornsteinen zu den regelmässig wiederkehrenden Erscheinungen gehören, haben derartige Dinge längst den Reiz der Neuheit eingebüsst. Zwar kamen eine Reihe von Booten, deren Insassen ihr Haar mittelst eingesteckter Kakadufedern geschmückt hatten, in die Nähe des Schiffes, nahmen aber anscheinend nicht die geringste Notiz von uns.

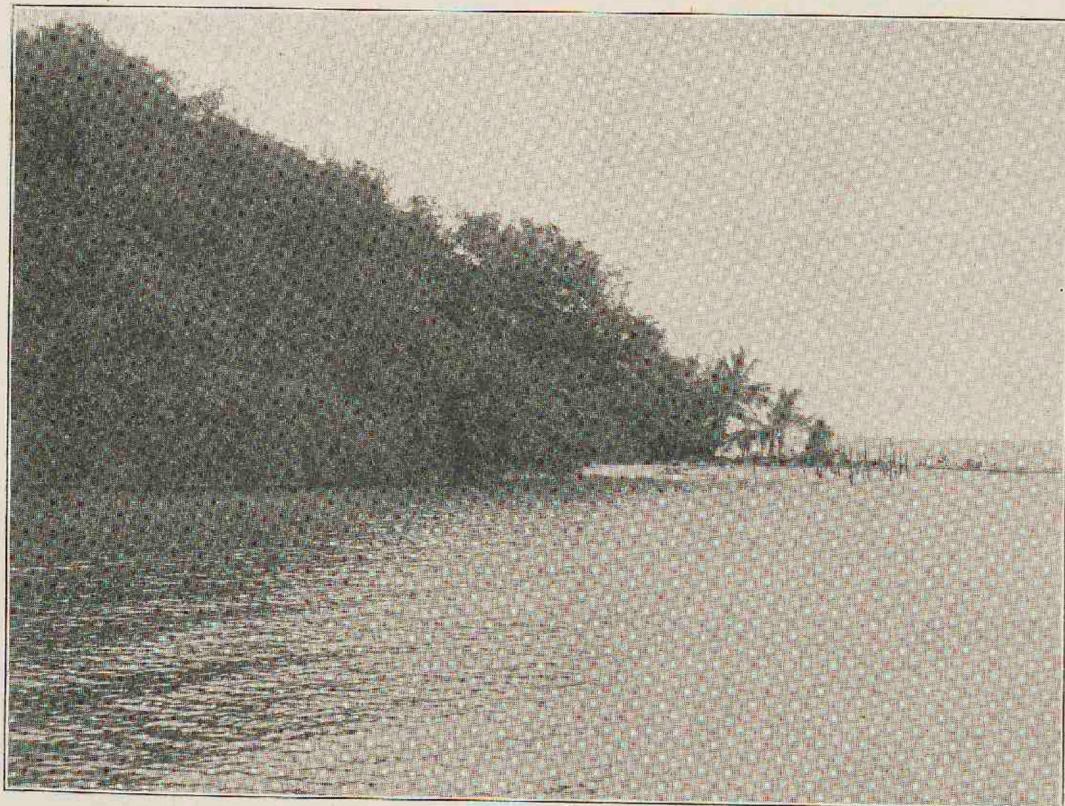


Fig. 53. Die Westspitze von Metu Gerau.

Inzwischen war die Jolle zu Wasser gelassen worden, um VAN NOUHUYS und mich nach Metu Gerau hinüberzusetzen. Wir fanden an dem flachen sandigen Strande der Westseite, auf dem auch einige Kokospalmen standen (Fig. 53), die von dem Postdampfer „Van Goens" angebrachten und für unser Haus bestimmten Baumaterialien [1]), ausserdem die von demselben Schiff mitgebrachten, für die „Zeemeeuw" bestimmten Kohlen [2]). Bereits als wir an der Nordseite bei unserem Kommen vorbeigefahren waren, hatten wir oberhalb des Meeresspiegels

1) Siehe oben p. 85.

2) Bei stürmischem Wetter können die Dampfer nicht vor dem Eingang der Jotĕfa-Bai vor Anker gehen und sind alsdann gezwungen die Güter auf Metu Gerau zu löschen.

ferner, um sich aus dem in der Kajó-Bucht mündenden Nbái mit Wasser zu versehen und endlich die letzten Baumaterialien herbeizuholen, die, nachdem sie abends zurückgekehrt war, im Laufe der beiden nächsten Tage gelöscht werden konnten. Da wir auf Wochen hinaus ausser aller Verbindung sein sollten, so waren alle eifrig mit der Abfassung von Berichten und Briefen beschäftigt. Am Vormittag des 18. erschien VAN NOUHUYS zum Abschiednehmen und zugleich liess er die Post an Bord bringen. Als in der Mittagsstunde alsdann ein Kanonenschuss vom Kap Pidéi ertönte, war dies das Zeichen, dass die „Zeemeeuw" die Heimfahrt nach Ternate angetreten hatte.

Inzwischen hatten durch die von uns mitgebrachten Hülfskräfte die Arbeiten an den Gebäuden sehr wesentlich gefördert werden können. Die grosse Bedeutung, die diese ephemere Niederlassung [1]) für unser Wohlergehen hatte, in der wir jedesmal nach der Rückkehr von den Fahrten ausruhen und auch ungestört arbeiten konnten, so dass sie uns zu einem trauten Heim geworden war, mögen eine nähere Beschreibung rechtfertigen.



Fig. 54. Die Wohnungen der Händler auf Metu Debi.

Metu Debi ist etwa 600 m lang, im Mittel 70 m breit und da sie sich kaum 2 m über dem Spiegel des Meeres erhebt, als nicht anderes als eine Sandbank zu bezeichnen. Eine im südlichsten Teile befindliche Schlammablagerung hat zur Bildung eines kleinen Rhizophorensumpfes Anlass gegeben. In einer Einbuchtung dieses Teiles lagen auch vorzugsweise die den malaiischen Händlern gehörenden Häuser (Fig. 54). Sie sehen auf der Photographie — wie so oft —

1) Nachdem im Jahre 1909 ein Truppen-Detachement das Biwak Hollandia an der Nbái-Mündung errichtet hatte, siedelten auch die Händler, die bisher auf Metu Debi gehaust und auch unsere Gebäude übernommen hatten, sowie der inzwischen angestellte Postenhalter dorthin über, so dass die Insel wie in früheren Tagen verödete. Neues Leben zog wieder ein, als 1913 eine mit einer Kirche verbundene Schule unter der Leitung von Gurus errichtet wurde. (F. J. F. VAN HASSELT. Een reis naar Oost-Nieuw-Guinea. Berichten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging (2) 27. 1914, p. 19).

malerischer aus, als sie es in Wirklichkeit sind. Die Vegetation ist dürftig und der verbreiteste Baum ist die Casuarine (*Casuarina equisetifolia* L.), in der der Wind ein melancholisches Säuseln hervorrufen kann und die in bezug auf ihre äussere Erscheinung noch am ehesten mit unserer Kiefer sich vergleichen lässt.

Wir hatten uns im wahrsten Sinne des Wortes auf dem nördlichen Teile der Insel breit gemacht, wie der untenstehende Plan (Fig. 55) erkennen lässt. Das wichtigste Gebäude, von dem sozusagen unsere Existenz abhing, war das Vorratshaus. In ihm befanden sich die

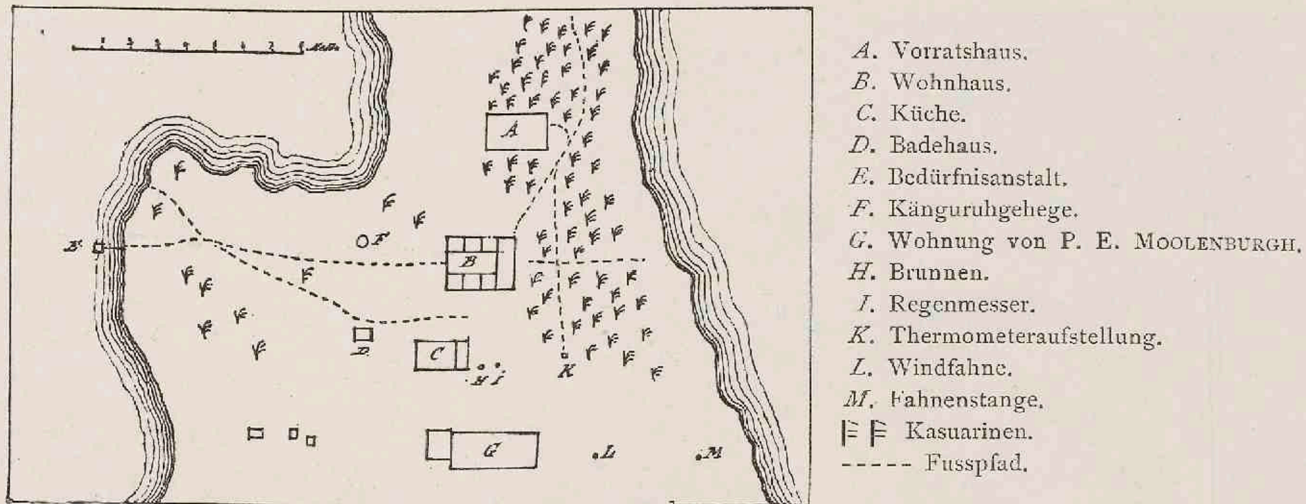



Fig. 55. Grundriss der Gebäude der Expedition auf Metu Debi.

Lebensmittel, in erster Linie die mächtigen, mit Reis gefüllten Säcke, denen sich die als Zukost für die Malaien bestimmten Mengen von getrocknetem Fleisch (Dengdeng) und Fisch anschlossen. Ferner beherbergte es die mit Konserven und anderen Lebensmitteln gefüllten Kisten sowie die vielen zu des Lebens Notdurft unentbehrlichen Gebrauchsgegenstände. Das Häuschen war fast der einzige verschliessbare Raum, den wir besassen und — aus guten Gründen — mit einem sehr soliden Hängeschloss versehen, dessen Schlüssel sich in den Händen von LORENTZ befand. Das zweite, aber grösste Gebäude diente in erster Linie als Unterschlupf für die Mitglieder der Expedition. Es besass im Grundriss die Gestalt eines Rechteckes von 11,75 m Länge und 9 m Breite und war ausserdem hoch und luftig. Den langen Raum in der Mitte nahm ein fast ebenso langer Tisch ein, auf dem die gesammelten Naturalien sowie die erhandelten ethnographischen Gegenstände ausgebreitet und geordnet werden konnten. An den beiden Längsseiten fanden sich je 3 Verschläge — unsere Gemächer —, die allerdings nicht viel mehr Raum boten, als zur Aufnahme unserer Matratze und der Koffer erforderlich war. Die 3 an der Nordseite liegenden hatten DE BEAUFORT, DUMAS und LORENTZ in Beschlag genommen, während zwei der an der Südseite liegenden für VAN DER SANDE und mich bestimmt worden waren. Zu dem letzten Verschlage endlich hatten — und nur zu diesem — von der Hintertür aus, die mit Gebresten behafteten Eingeborenen Zutritt, um in ärztliche Behandlung genommen zu werden. Auf schmalen Brettern war in diesem Raume zugleich die Apotheke untergebracht worden. An der Vorder-[Ost-]seite hatte das Haus (Fig. 56) einen Abschluss durch eine Veranda gefunden, zugleich unsere eigentliche Wohn- und Arbeitsstätte. Von hier aus sahen wir in der Morgenfrühe bei einer Tasse Kaffee und einer Pfeife Tabak durch eine Lücke zwischen den Casuarinen dem Aufsteigen des Sonnenballes bei dem Kap Bonpland

entgegen (Fig. 57). Hier nahmen wir die täglichen Mahlzeiten an demselben Tische ein, von dem aus die Grüsse in die Heimat flogen und unter Seufzern die zeitfressenden Berichte abgefasst werden mussten. Zu anderen Tageszeiten wurden auf ihm die Vogelbälge zubereitet oder die Leiber der Fische in Baumwollenzeuge eingehüllt, bevor sie in den Tiefen der Alkoholbehälter verschwanden. Wenn dann aber nach Schluss des Tagewerkes die Abendschatten sich niedergesenkt hatten und bei dem Scheine der Lampe das Nachtmahl eingenommen worden war, trat jene zauberische Stille ein, die man als regelmässige Erscheinung nur in den Tropen

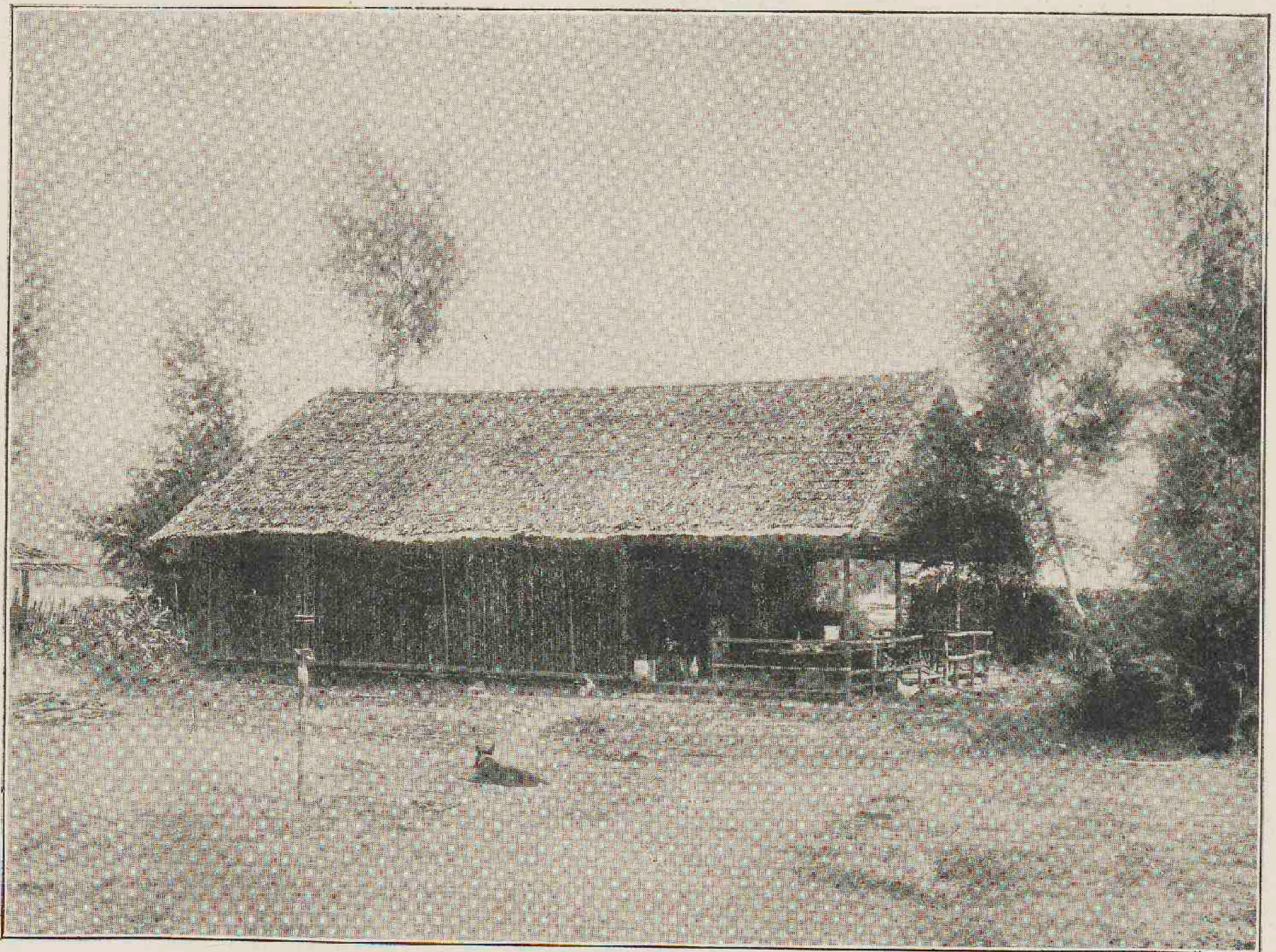


Fig. 56. Wohnhaus auf Metu Debi.

kennt und die einen versöhnenden Abschluss der Plagen, welche die Tageshitze mit sich bringt, bildete. Geradezu unvergleichlich wirkt das niemals dem Gedächtnis wieder zu entschwindende Bild, wenn der Mond die in lautloser Ruhe daliegende Landschaft mit seinem fahlen Lichte übergiesst, so dass alle Gegenstände gleichsam wie versteinert erscheinen. In solchen Stunden kostet es Überwindung mit dem Beginn der elften Abendstunde das Nachtlager aufzusuchen. Aber nicht immer erhält der Tag einen derartigen Abschluss. Es gibt auch Zeiten, in denen gewaltige Regenmassen herniederprasseln und wenn dann gar der Wind aus

dem Stillen Ozean herüberpfeift, ist auch dem Aufenthalt auf der Veranda ein Ziel gesetzt und muss alles in das Halbdunkel des fensterlosen Hauses flüchten.

Zu unseren persönlichen Zwecken diente ferner ein Badehaus sowie eine Küche. Die Wasserversorgung war auf eine einfache Weise gelöst worden, indem in dem Boden ein Loch von 80 cm bis 1 m Tiefe gegraben worden war. Bei dem ersten Versuch, an einer anderen Stelle, war der Fehler begangen worden eine grössere Tiefe zu wählen, wobei man auf Brackwasser gestossen war. Ein fünftes, allerdings nur Miniaturgebäude, war das bescheiden ausge-

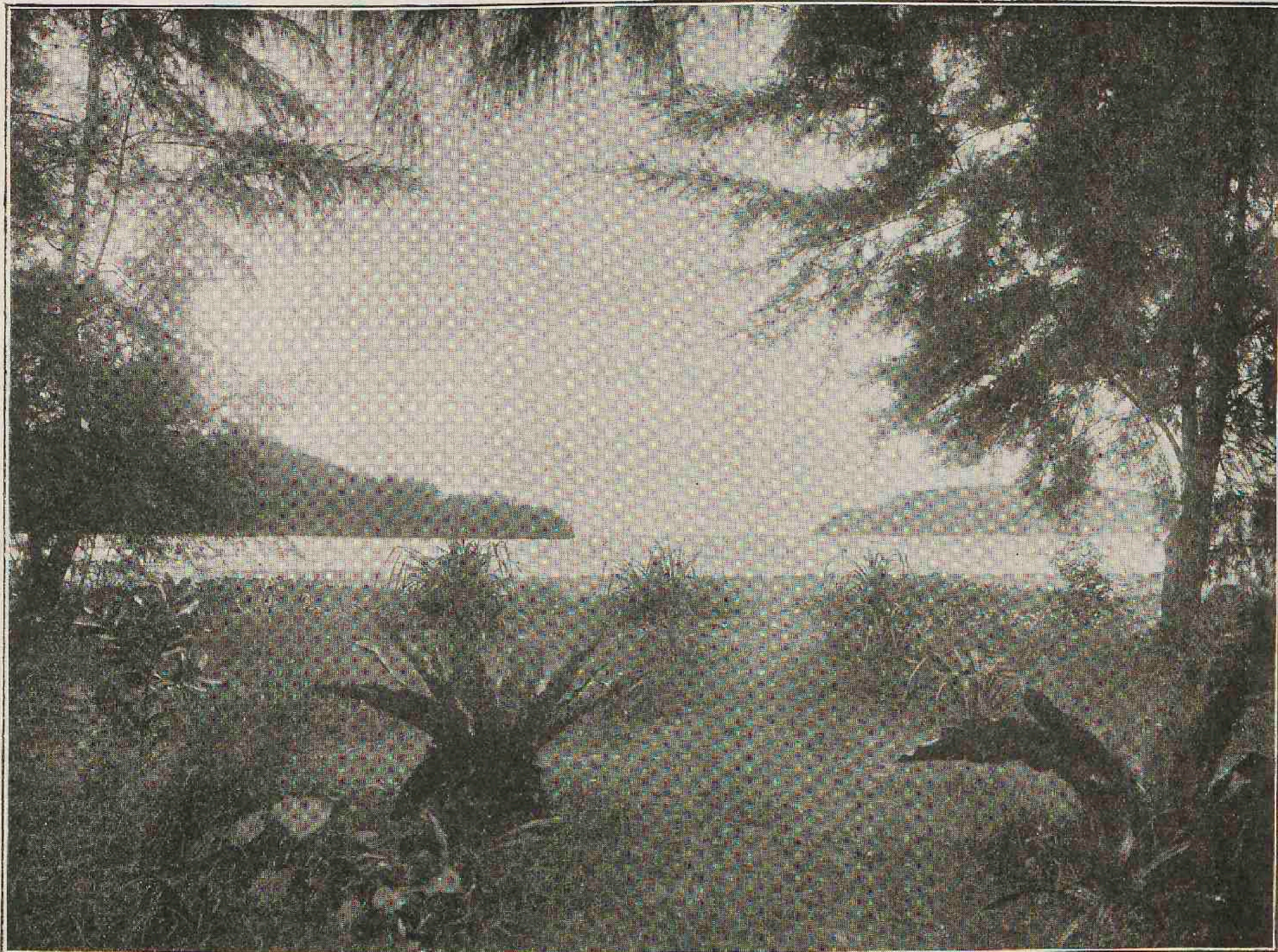


Fig. 57. Aussicht von Metu Debi auf Kap Bonpland (rechts) und Kap Pidéi (links).

stattete meteorologische Observatorium. So lange wir jedesmal auf Metu Debi weilten, wurden die Instrumente von VAN DER SANDE selbst abgelesen. Während unserer Abwesenheit wurde dies von einem Malaien besorgt, so dass lückenlose Aufzeichnungen über einen Zeitraum von 4 Monaten vorliegen [1]). Ausser dem Gehege für einen aus der Doré-Bai mitgebrachten *Dendrolagus*, muss schliesslich auch noch der Bedürfnisanstalt gedacht werden. Um eine Verunreinigung des Bodens zu verhüten, war ein Häuschen, das nur mit einem schwankenden Steg mit

1) G. A. J. VAN DER SANDE. Aanteekeningen omtrent de weersgesteldheid in Metoe Debie (Humboldtbaai, Nieuw-Guinea). Natuurk. Tijdschr. Nederl. Ind. 63. Batavia 1904, p. 253—265.

dem Lande in Verbindung stand, ins Meer hineingebaut worden. Es gab zugleich Gelegenheit die Wahrnehmung zu machen, mit welcher Schnelligkeit die Selbstreinigung des Wassers sich vollzieht. In diesem Falle waren es die Fische, welche den Unrat aus der Welt schafften und sie stellten sich jedesmal bereits ein, sobald nur der Steg betreten wurde.

Die Beschreibung von Metu Debi würde unvollständig sein, wenn nicht das Verhältnis zu ihrer allernächsten Umgebung besprochen würde. Vom Oststrande blickt man zunächst auf die schmale Nehrung, welche die Jotĕfa-Bucht — ein echtes Haff — von dar Humboldt-Bai

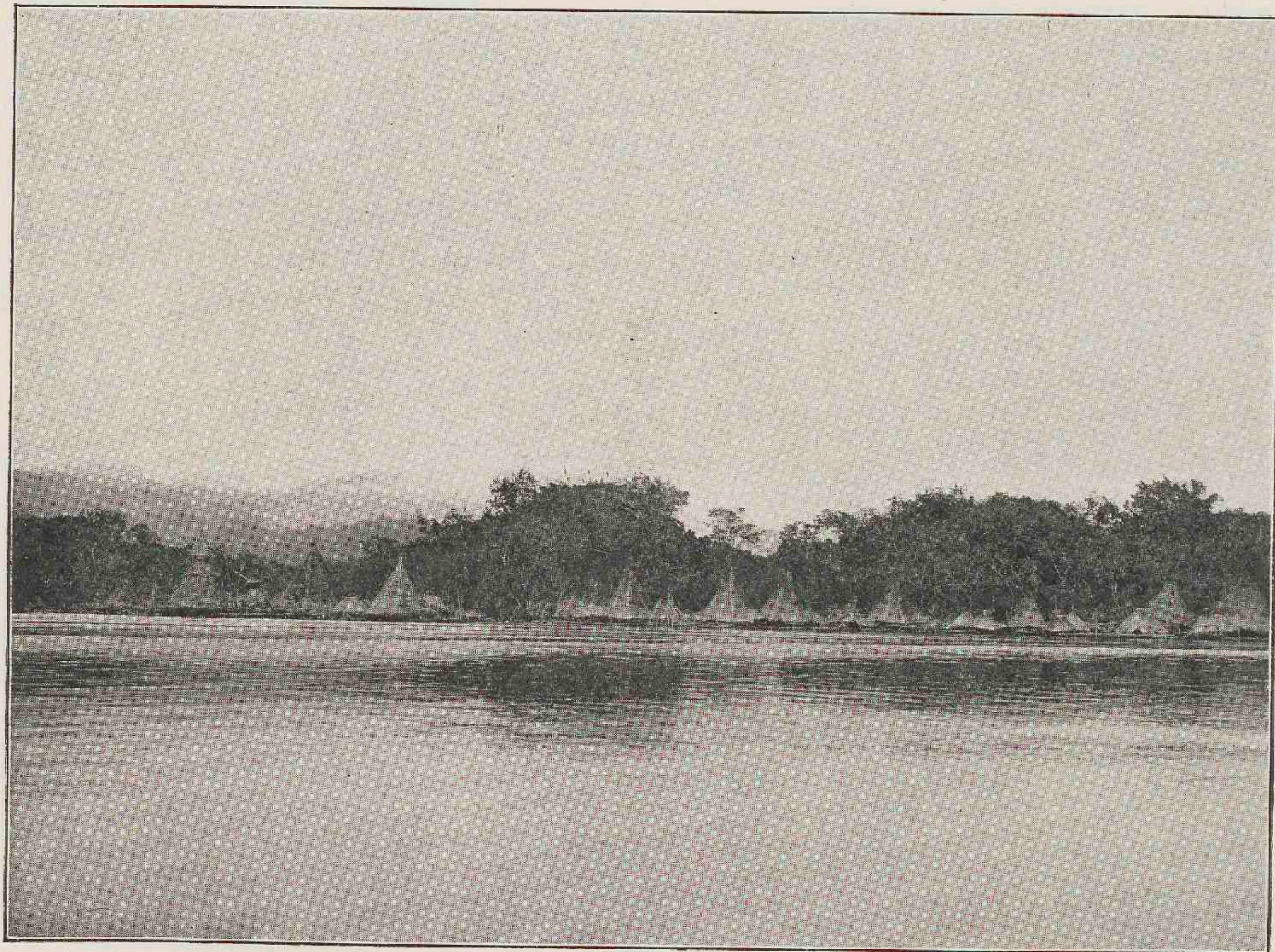


Fig. 58. Das Dorf Tobadi.

trennt. Ihre Leeseite, die vor dem Wellenschlage des Weltmeeres geschützt ist, wird von einer Mangrovevegetation umsäumt. Zwischen ihr und Metu Debi erhebt sich aus dem Wasser das Dorf Engrås. In weiterer Ferne gewahrt man das Kap Bonpland [Djuar], das den östlichen Abschluss der Humboldt-Bai bildet, während zur Linken sich das nahe Kap Pidéi am Eingang der Jotĕfa-Bucht, einer Kulisse gleich, einschiebt (s. auch Fig. 57). Wenn wir uns nunmehr nach der Nordspitze der Insel begeben, so lässt sich der Nordrand der Bucht, der von Kalksteinhügeln begrenzt wird, übersehen. In einer Einbuchtung im NNO liegt — wie bereits erwähnt — Engráu und dann folgt NNW das durch den Besitz eines tempelartigen Karawari

ausgezeichnete Tobadi (Fig. 58). Die von zwei Einbuchtungen versehene Westseite der Bucht wird von grasbedeckten Hügeln eingerahmt, unter denen in ihrer Mitte als Wahrzeichen der zuckerhutförmige, 246 m hohe Berg Mèr hervorragt (Fig. 59). Im fernen Hintergrunde, zwischen WNW bist fast N, wird der plumpe Gebirgsklotz des Cyclopen-Gebirges sichtbar, das bei Sonnenaufgang durchweg klar und scharf hervortritt, um nach einer halben Stunde bereits in einer Wolkenhülle zu verschwinden und nur ab und zu vor Sonnenuntergang sich noch einmal zu zeigen. An dem Südrande der Bucht treten bewaldete Hügel auf und dort liegt noch ein viertes Dorf, Waba von den Insassen, aber Nafrí von den Jotĕfa-Leuten genannt. Das Südostende endlich, ist flach, morastig und dadurch schwer zugänglich. Das Befahren der Bucht ist nur in einem Ruderboote möglich und auch dann — besonders zur Ebbezeit — der vielen Untiefen wegen nicht leicht. Zwar lotete die „Ceram" im Jahre 1901 am Westfuss des

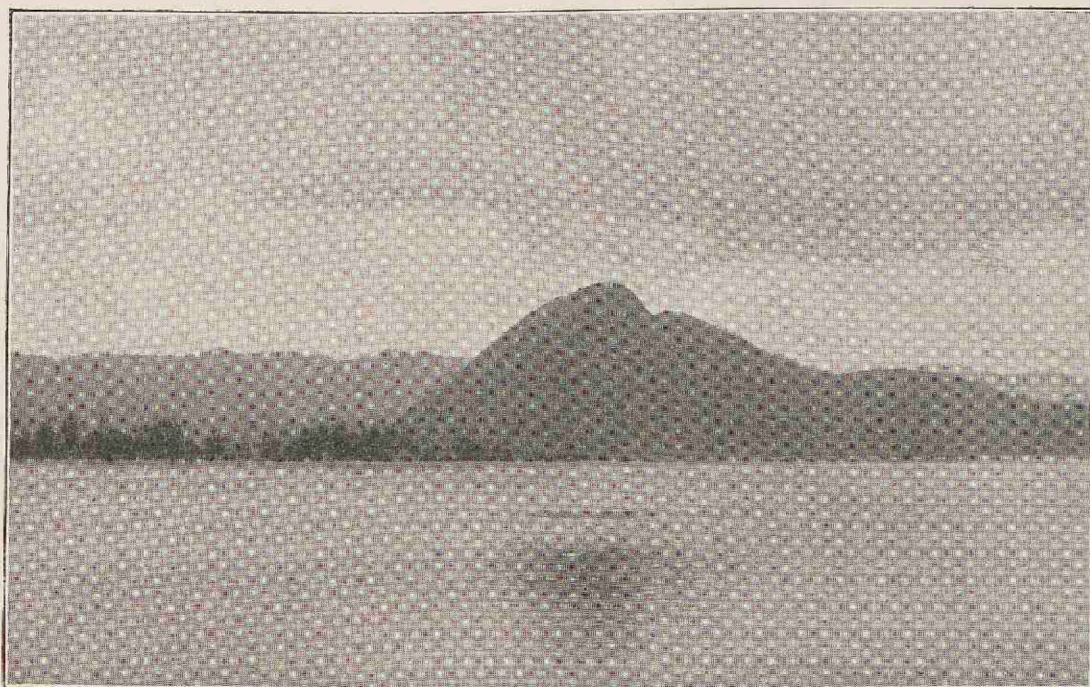


Fig. 59. Der Berg Mèr an der Westseite der Jotĕfa-Bai.

Mèr 17 und am Nordfuss des Tiarnum sogar 23 Faden, aber die Mehrzahl der Messungen ergab zwischen weniger als 1 und 6 Faden schwankende Tiefen. Alles weist unverkennbar darauf hin, dass die Bucht ihrer allmählichen Versandung und Verschlammung entgegengeht.

Lange bevor wir uns anschickten die Niederlassungen der Umgebung aufzusuchen, folgten ihre Bewohner dem Drang der Neugierde — und vielleicht auch Wissbegierde —, um dem ihnen seltsam erscheinenden Tun und Treiben der Fremden zuzuschauen [1]). An Zeitmangel litten sie keinen Überfluss und mit Hülfe ihrer hurtigen Kanus war es ihnen ein Leichtes unsere Ansiedelung zu erreichen. Zu manchen Tageszeiten kamen sie zuweilen geradezu scharenweise angefahren, um in stummer Betrachtung unsere Wohnuug zu umstehen. Nur zu bald

1) Es waren dies Bewohner von Tobadi, Engräs und Engráu sowie die ab und zu bei ihnen zu Gaste weilenden Eingeborenen aus der weiteren Umgebung, wie von den Kajó-Inseln, von der Landschaft Sekå und vom Sentani-See. Einwohner von Nafrí haben sich niemals bei uns sehen lassen, da sie mit den Jotĕfas verfeindet waren.

waren sie dahinter gekommen, dass die Räume auch begehrenswarte und für sie erreichbare Gegenstände beherbergten. Ich entsinne mich nicht mehr, auf welche Weise das erste Handelsgeschäft zustande kam, aber nachdem sie einmal bemerkt hatten, dass annehmbare und sogar sehr gute Preise gezahlt wurden, kamen sie mit Waffen und Gebrauchsgegenständen aller Art in solchen Mengen angetragen, dass das Angebot die Nachfrage oft weit überstieg. Der Papuane ist ein geborener Händler, so dass es nicht Wunder nehmen konnte, wenn er anfänglich wohl einen den Wert der Objekte überschreitenden Preis herauszuschlagen wusste, aber sehr bald lernte man sich gegenseitig richtig einzuschätzen und besonders war dies mit LORENTZ, der Fall, der auch sonst besonders gut mit ihnen auszukommen wusste. Nach dreierlei Arten von Waren stand besonders ihr Sinn. Unter ihnen kamen in erster Linie die aus Eisen verfertigten Gebrauchsgegenstände in Betracht und zwar die Messer von HERDER in Solingen sowie Beile, die nicht allein für den persönlichen Bedarf, sondern auch dazu bestimmt waren weit ins Innere hinein vertrieben zu werden. Als die ersten Angelhaken glücklich an den Mann gebracht und die Empfänger die Erfahrung gemacht hatten, dass sie ein bequemes Mittel waren, um sich der Flossentiere zu bemächtigen, wollte alle Welt mit einemmale sich mit diesem Gerät versehen, so dass der Vorrat sehr bald erschöpft war. Gar mancher musste denn mit den herbeigeschleppten Töpfen oder Steinbeilen betrübt wieder von dannen ziehen, weil die heissbegehrten Haken nicht mehr zu haben waren. In derartigen Fällen konnten sie hartnäckig sein und waren dann auch nicht zu bestimmen ihre Sachen gegen andere Artikel zu veräussern.

Unter den Genussmitteln waren es einzig und allein die dunkelblauen, mit „beizendem Toback" gefüllten Päckchen mit der Marke „The rising Hope" von der Firma WED. VAN NELLE & CO in Rotterdam, für die sie sich, und zwar in hohem Masse, zu begeistern vermochten [1]. Sie fanden geradezu reissenden Absatz. Der einheimische Tabak, *Sabachái* genannt, ist schon aus dem Grunde minderwertig, weil die Eingeborenen ihn nicht zu fermentiren und endlich auch nicht fein zu schneiden vermögen.

Ein dritte Kategorie stellten die als Zierrat dienenden Objekte dar, nämlich Perlen und Baumwollenzeuge. In bezug hierauf waren sie, gleich den mit Kultur beleckten Menschen, noch am meisten wählerisch. Sie bevorzugten bestimmte Farben und, was die erstgenannten betraf, auch bestimmte Grössen. Was die Perlen anging, so schätzten sie diejenigen, welche von ihren Vorfahren überkommen waren, von ihnen *Semboni* genannt, weit höher ein, als die von uns oder auch sonst eingeführten. Sie nahmen sie aber schon aus dem Grunde, weil die Zahl der alten Perlen sich im Laufe der Zeiten verringert hatte und daher nur wohlhabende Leute sich ihres Besitzes erfreuten konnten. Wie schwer ihnen aber die Trennung von derartigem altererbtem Besitz fällt, möge das folgende Beispiel zeigen. Der Korano von Tobadi nannte eine Umhängetasche sein eigen, die VAN DER SANDE, ob der vielen daran hängenden alten Perlen, sehr in die Augen stach. Vor versammeltem Kriegsvolk legte er ihm 12 schwere Beile — ein Vermögen —

1) Auch auf Neu-Guinea begann der unlautere Wettbewerb sein Unwesen zu treiben, indem eine mir unbekannte Firma Päckchen von genau derselben Grösse, demselben Gewicht und der gleichen Farbe eingeführt hatte. Der Unterschied bestand lediglich in der veränderten Aufschrift „The rising Sun" und der Anker, der die Hoffnung vorstellen sollte, war durch eine Sonne ersetzt worden. Die Eingeborene haben für derartige Unterschiede einen weit schärferen Blick als die Weissen und, wenn sie auch die aufgehende Sonne nicht verschmähten, so lag dies einfach daran, dass sie sich himmelhoch über das eigene Erzeugnis erhob.

als Gegenleistung hin. Der Häuptling zauderte und mit gespanntester, aber wortloser Aufmerksamkeit folgten seine Untertanen dem Vorgang. Als er schliesslich das Angebot ablehnte, ging ein Zug des Aufatmens durch die Menge und auch wir hatten die Empfindung, dass er recht gehandelt habe.

Das Bedürfnis nach Baumwollenzeugen ist in der Humboldt-Bai noch ausserordentlich gering, da man dort sowie im Hinterlande, mit Ausnahme der verheirateten Frauen [1]), unbekleidet einhergeht, weshalb das ganze Gebiet von den Malaien Papua Tälandjang genannt wird. Unter dem Einfluss der Händler hatten zahlreiche Männer allmählich die Gewohnheit angenommen ein Lendentuch zu tragen, was aber in den Augen der älteren, konservativeren Herren nur eine Modetorheit war. Unter diesen spielte ein gewisser UNAI von Tobadi eine besondere Rolle. Er war der Dorfshanswurst und der Umstand, dass ihm der Schalk stets im Nacken sass, mag wohl dazu beigetragen haben, ihm kein öffentliches Amt, obwohl der intelligentesten einer, anzuvertrauen [2]). Er war einer der häufigsten Gäste, der sein Erscheinen stets vorher ankündigte, indem jedesmal, sobald er seinem Kahne entstiegen war, einer Trillerflöte, die er sich hatte schenken lassen, Töne entlockt wurden. Sobald er dann auf der Bildfläche erschienen war, begann er allerlei Kurzweil zu treiben. Er wusste seine Worte sehr gut zu setzen, verstand es aber nicht immer seine Zunge im Zaune zu halten. Als jedoch einer unserer Gefährten sich einmal von ihm beleidigt fühlte und zum Kadi lief, war er nicht im geringsten um eine Ausrede verlegen. Von seinen engeren Landsleuten unterschied er sich auch durch den Mangel an Habsucht. Als er einstmals mit 4 Steinbeilen angetragen kam, von denen eines meine besondere Aufmerksamkeit erregt hatte, erhielt dafür das Blatt eines eisernen Beiles, worauf der in papuanischen Landen unerhörte, in Europa aber auch nicht so ganz häufige Fall eintrat, dass er den gezahlten Preis für einen viel zu hohen erklärte und ohne weiteres noch einen aus Kasuarknochen angefertigten Dolch sowie eine geflochtene Tasche daraufgab.

Ein für uns wertvollerer Begleiter war WARU, ebenfalls ein Tobadier, der die Rolle eines Dolmetsch spielte. Er war vor geraumer Zeit einmal mit dem Residenten nach Ternate gefahren und dort ein Jahr lang als Gartenarbeiter beschäftigt gewesen, welche Gelegenheit er dazu benutzt hatte sich die Kenntnis der malaiischen Sprache anzueignen. Da es übrigens sowohl DE BEAUFORT als MOOLENBURGH gelang in die Geheimnisse der Jotĕfa-, wie auch der Sentani-Sprache einzudringen, ward er allmählich entbehrlich. Von Vorteil erwies sich auch das von G. L. BINK veröffentlichte Wörterverzeichnis [3]).

Am Nachmittage desselben Tages (18. März), an dem die „Zeemeeuw" uns verlassen hatte, wurde die erste Bootfahrt durch die Jotĕfa-Bai, in Begleitung von LORENTZ angetreten. In nordwestlicher Richtung rudernd, gelangten wir zuerst nach der kleinen bewaldeten Insel Metu Entjemäg [Intjemäg] [4]), auf der die Tobadier ihre Toten bestatten [5]). An ihrem Aufbau

---

1) Sie tragen von ihrem Hochzeitstage an, einen aus dem geklopften Bast der *Broussonetia papyrifera* Vent. hergestellten Schurz.

2) Sein Bildnis findet sich bei H. A. LORENTZ (Eenige maanden onder de Papoea's 1905, p. 33).

3) Lijst van woorden opgeteekend uit den mond der Karau-Jotafa, bewoners der Humboldt-baai. Tijdschr. Ind. T. L. en Vk. 45. Batavia 1902, p. 59—92.

4) An dieser Insel sammelte der Mantri DJIBDJA: *Euphorbia Gaudichaudii* Boiss., *Ceriops Candolleana* Arn. und *Bruguiera gymnorrhiza* Lam. (TH. VALETON. Plantae papuanae. Bull. du Dép. de l'Agriculture des Indes Neérl. N[c] X. Buitenzorg 1907, p. 28, 37, 38).

5) Eine eigentliche Bestattung findet nicht statt, sondern die Leichen werden einfach auf den Boden gelegt und ihrem weiteren Schicksal überlassen. (G. A. J. VAN DER SANDE. Nova Guinea 3. p. 271).

in südöstlicher Richtung auf das Ziel zuzusteuern. Als wir uns Nafrí näherten, bemerkten wir in der westlich davon liegenden Bucht eine Menge Kanus, deren Insassen einen ganz gewaltigen Lärm machten. Wie man uns sagte, war dies das Fest der Teufelsvertreibung, das besser vielleicht als das der Geisterbeschwörung zu bezeichnen wäre. Ein unbeeinflusster Zuschauer würde dem Ganzen eine harmlosere Deutung geben, denn der Hauptsache nach schien die Festlichkeit im einem gegenseitigen Bespritzen zu bestehen.

Wir landeten bei dem am Westende des Dorfes sich erhebenden Jünglingshause, wo an dem flachen Strande zahlreiche Gerölle von Kalkstein, Sandstein und Schieferton umherlagen, die der dort mündende, etwa 6 m breite Bach Una abwärts befördert hatte. Kurz darauf sahen wir die ganze Flottille unter ohrbetäubendem Geschrei herankommen; die Insassen — zumeist jüngere Leute — waren bewaffnet mit Pfeil und Bogen, das Haar geschmückt mit

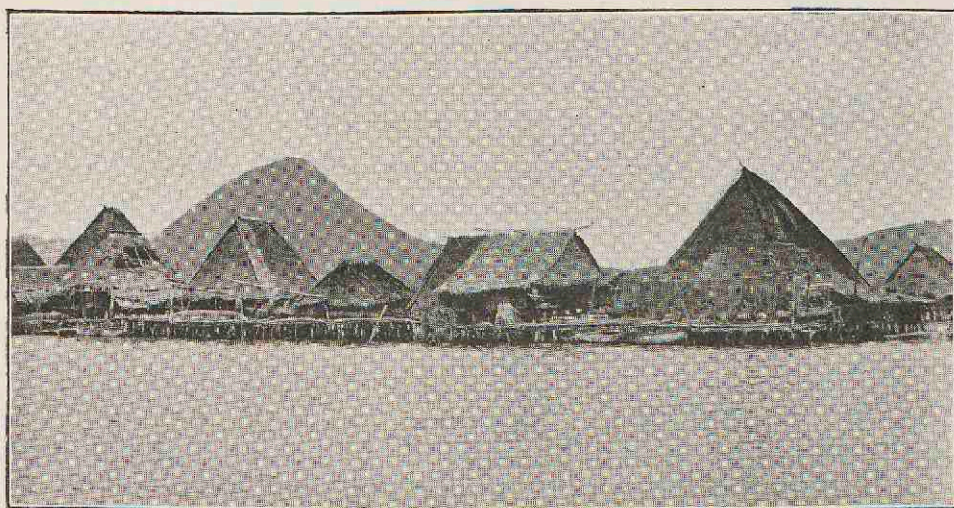


Fig. 60. Das Dorf Engrås von Osten gesehen.

Selaginellenzweigen, der Rücken mit herabhängenden Palmenwedeln und rannten, völlig durchnässt und in wilder Aufregung dem Ufer zu. Einige warfen sich in ihrer Erschöpfung auf den Boden, um sich sogleich wieder zu erheben und weiter zu stürmen. Innerhalb weniger Minuten war der tolle Spuk unseren Blicken entschwunden.

Längs des Strandes reihten sich die etwa 50 Häuser aneinander, sämtlich im Wasser liegend, und zwar noch so nahe demselben, dass die Pfähle, auf denen sie ruhten, zur Ebbezeit auf dem Trockenen stehen. Am Ostende [1]) fand sich ein Karawari, der sich durch eine hutähnliche Spitze von den übrigen Gebäuden unterschied. Nach dem Betreten des einzigen vorhandenen Raumes, der zudem der Fensteröffnungen entbehrte, vermochten wir zunächst in dem Dämmerlichte nichts zu unterscheiden und erst allmählich nahmen die an den Seiten aufgehängten Gegenstände greifbare Gestalt an. Es waren dies zumeist Schnitzereien, welche die jungen Leute während der in überreichlichem Masse zur Verfügung stehenden Mussestunden angefertigt hatten und die aus Nachbildungen von Schweinen, Krokodilen und Fischen

1) Noch weiter nach Osten, aber gestrennt liegend, erblickt man noch einige Häuser, die ebenfalls zu Nafrí gehören. Wie DUMAS erzählte, hatten Bewohner desselben durch ihr Auftreten den Anlass zu einem Verbrennen des Dorfes gegeben und waren bei dem Wiederaufbau dazu verurteilt worden als räudige Schafe abseits von ihren Volksgenossen ihr Dasein zu fristen. Es ist daher unrichtig, diese Ansiedelung als Nafrí und das Hauptdorf als Waba zu bezeichnen.

beteiligt sich der Hauptsache nach ein unmittelbar am Südufer vortrefflich aufgeschlossenes Konglomerat, das aus Geröllen von Quarzit, Amphibolit und dichtem Kalkstein sowie Bruchstücken von Korallen besteht. Die Gerölle überschreiten niemals Kopfgrösse und werden durch ein toniges Bindemittel zusammengehalten. An einer Stelle des Ufers fanden sich N 20° W—S 20° O streichende, stark ausgewaschene Schichten eines kalkigen Sandsteins, die von einem Kalkstein unterteuft werden [1]). Die Toten liessen wir ungeschoren und ruderten in westlicher Richtung an einem isolirt sich erhebenden Felsen, Remontu Metu genannt, vorbei, nach einer kleinen Bucht, in der, zu beiden Seiten eines Rhizophorensumpfes, ein Bach mündete. Über die aufgetürmten Amphibolitblöcke rieselten spärliche Wassermengen herab, die der einzigen, im Umkreise der Bucht befindlichen Quelle entstammten.

Dieser ersten Orientirungsfahrt folgte am nächsten Tage eine zweite, nachdem das Wetter sich nach einer regnerischen Nacht aufgeklärt hatte. Diesmal wurde geradewegs auf den Berg Mèr zugesteuert, der allerseits aus einem dichten Kalkstein besteht (Fig. 59). An den oberen Gehängen beobachtet man Entblössungen, an denen das Gestein durch Ausscheidung von Ocker stellenweise eine gelbbraune bis rote Färbung angenommen hat. Im Niveau des Meeres waren die meist schroff abstürzenden Felsen stark angefressen und hatten sich an den Wänden stellenweise Tausende von Austern angesiedelt. Wir landeten am Westufer und ausser dem dort anstehenden Gestein [2]) wurden auch Pflanzen gesammelt, um nach Metu Debi verpflanzt zu werden. Leider fand ein mitgenommener Hund Gelegenheit zum Entweichen und konnte auch durch kein Lockmittel dazu bewogen werden sich dem schwankenden Boote aufs neue anzuvertrauen. Ein nochmaliger, vor Antritt der Heimfahrt unternommener Versuch hatte ebensowenig Erfolg wie ein in den folgenden Tagen unternommener. Über sein Schicksal haben wir nichts in Erfahrung bringen können.

Nachdem der Mèr umfahren worden war, gelangten wir an einen niedrigeren, SSW von ihm liegenden Berg, der ebenfalls aus Kalkstein besteht. In seiner Fortsetzung stellte sich dann aber am Ufer ein, dem auf Metu Entjemåg angetroffenen, sehr ähnliches Konglomerat ein. Unter den Geröllen desselben fanden sich neben dichtem Kalkstein und Amphibolit, auch Serpentin [Harzburgit] [3]). Noch weiter nach SSW folgte ein schiefriger Amphibolit. Nach der Landung zeigte es sich, dass die Gehänge mit Laterit, aus dem an einer Stelle ein Quarzitblock hervorragte, bedeckt waren. An dieser Stelle brachen wir die Fahrt ab und kehrten nach Metu Debi zurück.

Der 20. März war einem Besuch des Dorfes Waba [Nafrí] gewidmet, dessen Bewohner uns von den Tobadiern als wahre Unholde geschildert worden waren. Herr MOOLENBURGH, in dessen Jolle wir Platz gefunden, hatte es daher, im Hinblick auf etwaige unfreundliche Begegnungen, ratsam erachtet 4 bewaffnete Polizeisoldaten mitzunehmen. Um 8 Uhr morgens erfolgte die Abfahrt und nahm das Boot zunächst seinen Kurs zwischen Metu Debi und der Nehrung, an dem aus etwa 30 Häusern bestehenden Dorfe Engrås (Fig. 60) vorbei, um darauf

1) Nach L. RUTTEN enthält das Gestein die folgenden Foraminiferen: *Globigerina*, *Pulvinulina tumida* d'Orb., *P.* cf. *Menardii* d'Orb., *Rotalia* cf. *papillosa* Br., *Gypsina* cf. *globulus* Reuss, *Planorbulina* cf. *larvata* P. & J., *Polystomella* (?). (Nova Guinea 6, p. 31—32).

2) L. RUTTEN fand in dem Gestein keinerlei erkennbare organische Reste, so dass sein Alter sich der Bestimmung entzieht (l. c. pag. 33).

3) Vorweg möge bemerkt werden, dass die Amphibolite der Jotëfa-Bai metamorphosirte Gabbros sind.

einzelte Rhizophoren, die allmählich in zunehmendem Masse auftraten, so dass ein von schmalen Kanälen durchzogener Mangrovesumpf sich bildete. Auf einem dieser Kanäle gelangten wir bis in die Nähe des Strandes der Aussenbai. Nach erfolgter Landung durchmassen wir noch einen Raum von 80 Schritten bis unser Fuss von den Wellen der Humboldt-Bai benetzt wurde. In diesem Teile des Strandgebietes fehlt, der unausgesetzt dort herrschenden Brandung wegen, jede Spur von Mangrovebildungen, während sie an der Innenseite nach Norden zu sich weiter fortsetzten. Wo sodann das Gebiet landfest geworden, ist die Rhizophore verdorrt und ein Fusstritt genügt, um den einst aus so hartem Holze bestehenden Stamm zu zertrümmern [1]. Man braucht zur Erklärung dieser Tatsache keine Hebung anzunehmen und zwar umsoweniger, als im Bereiche der Humboldt-Bai keinerlei Anzeichen dafür vorliegen. Vielmehr sind es die von den Ostwinden nach der Leeseite der Nehrung getriebenen Sandmassen, die den sumpfigen Boden allmählich aufschütten und trocken legen. An dem, am Kap Pidéi endigenden Hügel schliesst sich in nördlicher Richtung die ungefähr 2 km lange, sandige Nehrung an (Fig. 61), auf der man zahlreiche Kokospalmen findet. Die an diesen Bäumen angebrachten geheimnisvollen Zeichen in Gestalt von rot, weiss und schwarz bemalter Palmenzweige sind augenscheinlich nichts anderes als Eigentumszeichen. Ein Schmuck dieses Strandgebietes sind die schönen Stämme des breitblättrigen *Calophyllum Inophyllum* L. Ferner findet man *Cycas Rumphii* Miq., *Pandanus ceramicus* Rumph. usw.

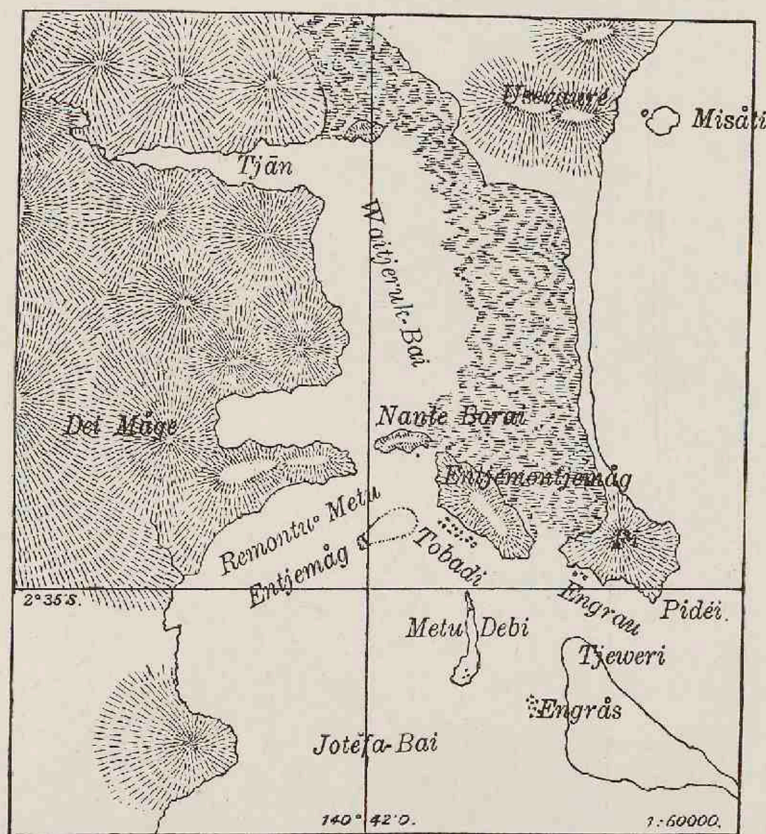


Fig. 61. Karte der Waitjĕruk- und eines Teiles der Jotĕfa-Bai.

Bereits vor dem Erreichen der kleinen Insel Misâti, die, wie wir später ermitteln konnten, aus Diabas besteht, waren die Rhizophoren ganz zurückgetreten und wurde auch das Strandgebiet höher und breiter. Gegenüber den, nur durch eine Untiefe vom Festlande getrennten Eiland, erhob sich der Rücken des Userauré. Hinter einem Vorsprung am Strande stiessen wir zunächst auf einen Felsen von Serpentin, besser Serpentinkonglomerat, dem, wenige Schritte weiter, ein zweiter, bis ans Meer reichender, folgte. Auch lagen zahlreiche Blöcke umher, die, gleich dem anstehenden Gestein, z. Tl. stark zersetzt und überdies weich geworden waren. Nach Osten zu ging der Serpentin in ein härteres Konglomerat über. Noch weiter in nördlicher Richtung stellten sich abermals Serpentine ein.

Nachdem wir umgekehrt und wieder die Misâti gegenüberliegende Stelle erreicht hatten, wandten wir uns in westlicher Richtung über eine schmale Strandebene, um, nach zurück-

1) G. E. Rumphius hatte bereits die Aufmerksamkeit auf das schnelle Vermodern abgestorbener Rhizophorenstämme gelenkt. (Herbarium Amboinense. 3. Amsterdam 1743, p. 103).

bestanden. Sie waren mit Vergnügen erbötig sich dieser Objekte gegen Darreichung von Tabak und Messern zu entäussern, was sie doch sicher nicht leichten Herzens getan hätten, falls es Gegenstände der Verehrung gewesen wären. Übrigens sah man noch andere Dinge, wie z. B. Sepiaschulpen, baumeln. Während unserer Anwesenheit wurde ein grosser Topf, gefüllt mit heissem Sagobrei, hereingeschleppt, um den sich die Bewohner des Hauses niederliessen. Sie führten die lichtgraue, fadenziehende Masse, die wie Kleister aussah, und auch tatsächlich nichts anderes war, dadurch zu Gemüte, dass Holzgabeln von der Gestalt einer Pinzette eingetaucht wurden [1]). Beim Herausziehen galt es die abhängenden Fäden durch rasche Drehung zu umwickeln und dann dem Munde zuzuführen. Diese etwas umständlich erscheinende Manipulation hatte wenigstens den Vorzug, dass man sich die Zunge nicht verbrennen konnte [2]).

Nach $1^1/_2$stündigem Aufenthalt konnten wir gänzlich unbehelligt wieder von dannen ziehen. Wir ruderten eine Strecke längs des, von einer Rhizophorenvegetation umgürteten, niedrigen Strandes, querten darauf eine Bucht und gelangten alsdann an den Fuss des aus dem Meere steil ansteigenden Tiarnum, der aus demselben Kalkstein, wie der Mèr besteht. Von dort aus kehrten wir nach Metu Debi zurück.

Am folgenden Tage brachte ein Boot DE BEAUFORT, LORENTZ und mich, nach der auf der Karte zwischen Tobadi und Engráu eingetragenen Bucht. Wir fuhren, Engráu, das nur noch aus wenigen armseligen und z. Tl. verfallenen Häusern bestand [3]), zur Rechten lassend, zwischen den am Westeingang der Jotĕfa-Bai sich erhebenden Kalksteinfelsen hindurch und bemerkten bald zu beiden Seiten, dann aber auch in der Mitte unseres Fahrwassers ver-

---

1) Abbildung und Beschreibung bei G. A. J. VAN DER SANDE (Nova Guinea 3. p. 6—7, Taf. I, fig. 1—10).

2) Jahraus, jahrein füllen die Eingeboren mit diesem überaus eintönigen und jeglichen Gewürzes entbehrenden Futter ihren Bauch. Sir kennen an der Humboldt-Bai eine Zubereitung des Sagos nur noch in der Form einer Art Gallerte, wenn sie ihn auf Wanderungen oder Fahrten mit sich führen. Die auf West-Neu-Guinea und den Papuanischen Inseln so beliebten Sagokuchen sind ihnen unbekannt.

3) Verfallene Häuser, von denen zuweilen nur noch vereinzelte, angefaulte Baumstümpfe ihre Arme emporstrecken, finden sich auch in anderen Dörfern der Jotĕfa-Bai. Sie sind die untrüglichen Zeugen eines Rückganges der Bevölkerung, der hauptsachlich auf dem verheerenden Einfluss von Epidemien, die das Aussterben ganzer Familien veranlassen können, beruht. In Niederl. Neu-Guinea waren es die Blattern, welche im vorigen Jahrhundert zweimal zu einem Verhängnis für die Bewohner geworden sind. Soweit bekannt, wurden sie 1859 zum erstenmale durch ein von Ternate kommendes Schiff eingeschleppt. (J. L. VAN HASSELT. Neu-Guinea und die Papuas. Allgem. Missions-Zeitschrift 4. Gütersloh 1877, p. 315. — A. GOUDSWAARD. De Papoewa's van de Geelvinkbaai. Schiedam 1863, p. 101, der aber die Verschleppung in das Jahr 1861 verlegt. — W. C. F. GOLDMAN. Aanteekeningen gehouden op eene reis naar Dorei. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 16. Batavia 1867, p. 405). Sie hatten sich rasch von Doré aus verbreitet und es ist sicher, dass sie westwärts bis zu den Papuanischen Inseln vorgedrungen waren. (H. A. BERNSTEIN. Voorloopige mededeelingen nopens reizen in den Molukschen Archipel. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 16. Batavia 1867, p. 465. — S. C. J. W. VAN MUSSCHENBROEK. Dagboek van Dr. H. A. Bernstein's laatste reis. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (4) 7. 's Gravenhage 1883, p. 53).

Eine zweite Blatternepidemie kam im Jahre 1896 zum Ausbruch. Sie fand nicht allein in den Ortschaften am Geelvink-Busen Verbreitung, sondern gewann in östlicher Richtung eine Ausdehnung nach den Arimoa-Inseln und selbst bis zur Humboldt-Bai. (Berichten der Utrechtsche Zendingsvereenig. (2) 10. 1897, p. 23, 26, 51, 121, 197; 11. 1898, p. 36—39, 50, 139). In West-Neu-Guinea konnte ihre Anwesenheit wenigstens am Mac Cluer-Golf festgestellt werden. (P. E. MOOLENBURGH. Reis door het smalste gedeelte van Nederl. Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 20. 1903, p. 214).

Es verdient bemerkt zu werden, dass die Krankheit in demselben Zeitraume in Kaiser Wilhelms-Land viele Opfer heischte. Dort war sie 1893 vom Dampfer „Lübeck" eingeführt worden. (Nachrichten von und über Kaiser Wilhelms-Land 10. 1894, p. 23—24; 12. 1896, p. 25—26, 65—66. — L. FROBENIUS (Berichte der Rheinischen Missions-Gesellsch. 1893, p. 338—339). Sie erreichte jedoch ihren Höhepunkt erst im Jahre 1896 (W. VALLENTIN. Irrfahrten. Berlin 1899, p. 67—93. — OTTO DEMPWOLFF. Aerztliche Erfahrungen in Neu-Guinea. Archiv. f. Schiffs- und Tropenhygiene. 2. Leipzig 1898, p. 292—300. — B. HAGEN. Unter den Papuas. Wiesbaden 1899, p. 40—41. — R. NEUHAUSS. Deutsch-Neu-Guinea 1. Berlin 1911, p. 132, 431). Von einem Auftreten der Blattern in Brit-Neu-Guinea ist mir nichts bekannt geworden.

Im Laufe des Nachmittags sollte uns zum erstenmale Gelegenheit geboten werden, dem Karawari von Tobadi, der von allen Reisenden als die grösste Sehenswürdigkeit der Humboldt-Bai bezeichnet worden war, einen Besuch abzustatten. Durch diesen tempelartigen Bau erhält die Oberhoheit von Tobadi über die anderen Dörfer einen sichtbaren Ausdruck. Wie die Abbildung (Fig. 62) erkennen lässt, baut sich das spitz zulaufende Dach aus mehreren Absätzen auf und trägt an seiner Spitze als Kappe überdies einen Dachreiter [1]. Im Grundriss (Fig. 65) bildet das Gebäude (*a*) an das sich eine Plattform (*b*) unmittelbar anschliesst, ein

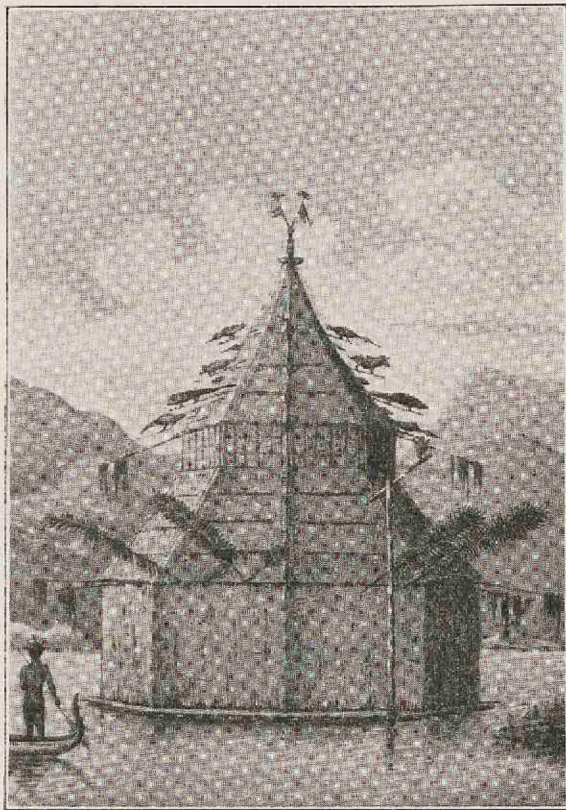


Fig. 63. Der Karawari von Tobadi 1858.

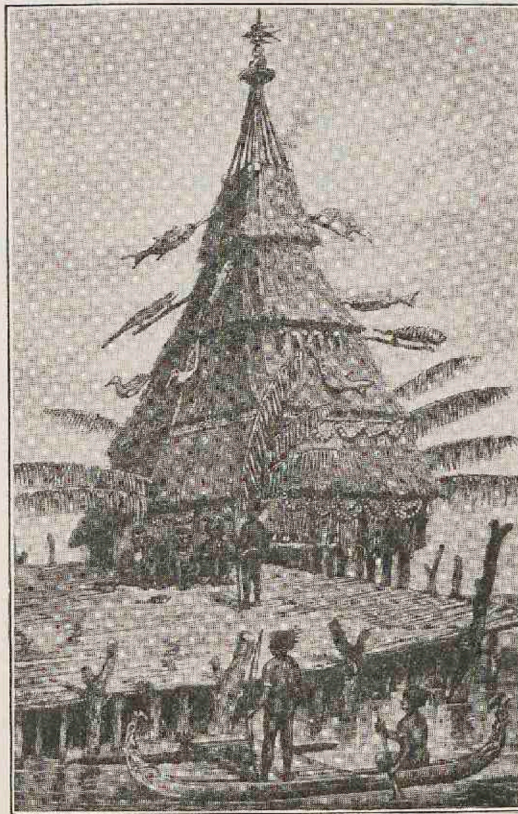


Fig. 64. Der Karawari von Tobadi 1885.

regelmässiges Oktogon, von dem jede Seite etwa $4^1/_2$ m misst. Wir waren allesamt um $4^1/_2$ Uhr hinübergerudert und landeten an der gegen 2 m über dem Niveau des Wassers sich erhebenden Plattform, die jedoch, da keine Treppe vorhanden war, über Balken erklettert werden musste. Sie ruhte auf Pfählen und war mit Latten der Sagopalme gedielt. Bei einer

1) Die älteste Abbildung des Karawari stammt aus dem Jahre 1858 und zwar von H. von Rosenberg (Nieuw-Guinea ethnogr. en natuurk. onderzocht.... Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 5. 1862, Taf. FF), weicht aber von der jetzigen Gestalt erheblich ab. Es liegt aber durchaus kein Grund vor, sie mit O. Finsch als „total unrichtig" zu bezeichnen (Samoafahrten. Leipzig 1888, p. 358), denn niemand bürgt dafür, dass inzwischen, vor dem Besuche von Finsch (1885), ein neues Gebäude errichtet worden war. Gerade der Umstand, dass in dem Berichte der „Soerabaja"-Expedition die Genauigkeit der von Rosenberg'schen Abbildung hervorgehoben wurde (P. J. B. C. Robidé van der Aa. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. 1879, p. 272), macht es wahrscheinlich, dass nach 1875 ein neuer Karawari erbaut wurde. Auch die Beschreibung und Abbildung von Finsch deckt sich durchaus nicht mit dem Zustande des Tempels zur Zeit unseres Aufenthaltes. Die Dachkonstruktion möge im wesentlichen die gleiche geblieben sein, in bezug auf Einzelheiten bestehen aber erhebliche Unterschiede. Bemerkenswert ist, dass von den Tierfiguren, die 1858 und 1885 noch das Dach zierten, zur Zeit unserer Anwesenheit nichts mehr vorhanden war. Um einen direkten Vergleich zu ermöglichen, ist die Rosenberg'sche Abbildung auf Fig. 63 und diejenige von Finsch auf Fig. 64 in verkleinertem Massstabe reproduzirt worden.

legung von etwa 100 Schritt, auf einem Pfade die sanften Gehänge des Useraurê zu besteigen. Der grasbedeckte Boden bestand aus ziegelrotem Laterit, aus welchem hier und da der Serpentin hervorlugte. Von der Höhe des Rückens konnte man einen grossen Teil der Hum-



Fig. 62. Der Karawari von Tobadi 1903.

boldt- sowie der Jotĕfa-Bai, letztere mit dem charakteristischen Berge Mèr, überblicken, während die dem Aussichtspunkte näher liegenden Teile in der Umgebung von Tobadi durch hohe Bäume dem Anblick entzogen waren. Um 11 Uhr traten wir den Rückmarsch an, um in der Mittagsstunde wieder in Metu Debi einzutreffen.

gleichbleibenden Breite von 30 Schritt, waren die Längenabmessungen verschieden. Die Vorderseite war bedeutend kürzer, da an dieser Seite der Tempelbau sich gleichsam in die Plattform einschob, die Hinterseite mass dagegen 30 Schritt (Fig. 65).

Wir waren bereits vorher davon unterrichtet worden, das an diesem Tage etwas Besonderes los war, nämlich ein Totenfest, das aber keine Trauerfeier in unserem Sinne bedeutete. Man begegnete denn auch keinen konventionellen Leichenbittermienen, sondern ganz vergnüglich dreinschauenden Leuten. Und das durfte auch nicht Wunder nehmen, denn ein Ortseingesessener, dessen Vater vor einiger Zeit gestorben war, hatte ein Schwein — der Gipfelpunkt aller papuanischen Genüsse — gestiftet, das aber lediglich dem männlichen Teile der Bevölkerung vorbehalten war.

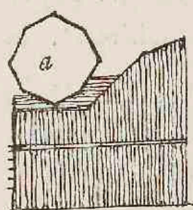


Fig. 65.

Als wir die Plattform betraten, waren die „Leidtragenden" bereits anwesend, aber noch nicht alle Vorbereitungen waren beendet. An den Seiten hockten die älteren Herren und ausserdem erblickte man nicht weniger als 26 mit Sago gefüllte Körbe, die tief blicken liessen. Wer noch fehlte, das waren die jungen Leute, die seit Stunden hinter einem Verschlage mit der Toilette beschäftigt waren. Da von einem Festgewande nicht wohl die Rede sein konnte, so war man dabei auf eine um so gründlichere Bearbeitung des Haares beschränkt. Dieses wird aufgezaust, doch muss das zustande gebrachte Haargebäude eine tadellose Rundung zeigen. In dieser Hinsicht findet sich bei allen Köpfen Übereinstimmung, dagegen herrscht in bezug auf die weitere Ausschmückung ein grosses Mass von Freiheit. Das dazu verwendete Material liefern Blumen oder Federn. Bei der Vorliebe der Papuanen für warme Farben waren es besonders die brennend roten, oder auch die gelben Hibiscusblüten, welche der Frisur einen höheren Glanz verliehen. Einige hatten sich darauf beschränkt die Blumen in die die Stirn begrenzenden Haarmassen zu stecken. Bei andern vollzog sich ihre Anordnung in 2 oder 4 Reihen die von vorn nach hinten über den ganzen Schädel liefen. Wieder andere hatten Federn und zwar besonders weissen Kakadufedern, mit denen das Haar allerseits vollgesteckt wurde, den Vorzug gegeben. Seltener fanden die schwarz und weiss gestreiften Federn von *Zooenas Westermanni* Schleg. Verwendung [1]). Sodann gab es Leute, bei denen das Haar eine abwechselnd rote und schwarze Färbung zeigte und einige hatten die Verschönerungsversuche sogar auf das Gesicht ausgedehnt und es ganz oder auch nur zur Hälfte schwarz gefärbt. Zur Ausschmückung anderer Körperteile dienten allerlei Pflanzen, so die zwichen die am Oberarm getragenen Armbänder gesteckten, wohlriechenden getrocknete Pflanzen [2]); auch sah man am Rücken Blätter herabhängen, die an der Halsschnur befestigt waren.

Der Karawari besitzt keinen von aussen erkennbaren Eingang. Von der Unterseite des Daches bis zum Boden hängen Gräser in langen Fransen herab, die das Innere etwaigen neugierigen Blicken völlig entziehen. Frauen ist nicht allein der Zutritt, sondern sogar die Annäherung auf das strengste untersagt. Nachdem alle Vorbereitungen beendet waren, hatten wir, gleich den übrigen, von der Plattform aus durch eine Grasgardine in das Innere zu schlüpfen. Wir fanden einen halbdunklen Raum, da das liebe Himmelslicht seinen Zutritt

1) G. A. J. VAN DER SANDE. Ethnography und Anthropology. Nova Guinea 3. 1907, p. 62.

2) Nach R. H. C. C. SCHEFFER rührt der Wohlgeruch von der *Evodia suaveolens* her. (Enumération des plantes de la Nouvelle-Guinée. Ann. Jardin botan. de Buitenzorg 1. Batavia 1876, p. 11). Siehe auch E. J. TEYSMANN. Extrait du récit d'un voyage à la Nouvelle-Guinée. Ibid. p. 81.

ausschliesslich durch eine im oberen Teile des Daches ausgesparte viereckige Öffnung erhielt. In der Mitte befand sich ein starker Pfahl, der bis zur Spitze des Gebäudes reichte, um demselben den nötigen Halt zu geben, zugleich aber zum Aufhängen von Trommeln und Flöten diente. Auch an den Wänden waren derartige Instrumente angebracht, an denen ausser-

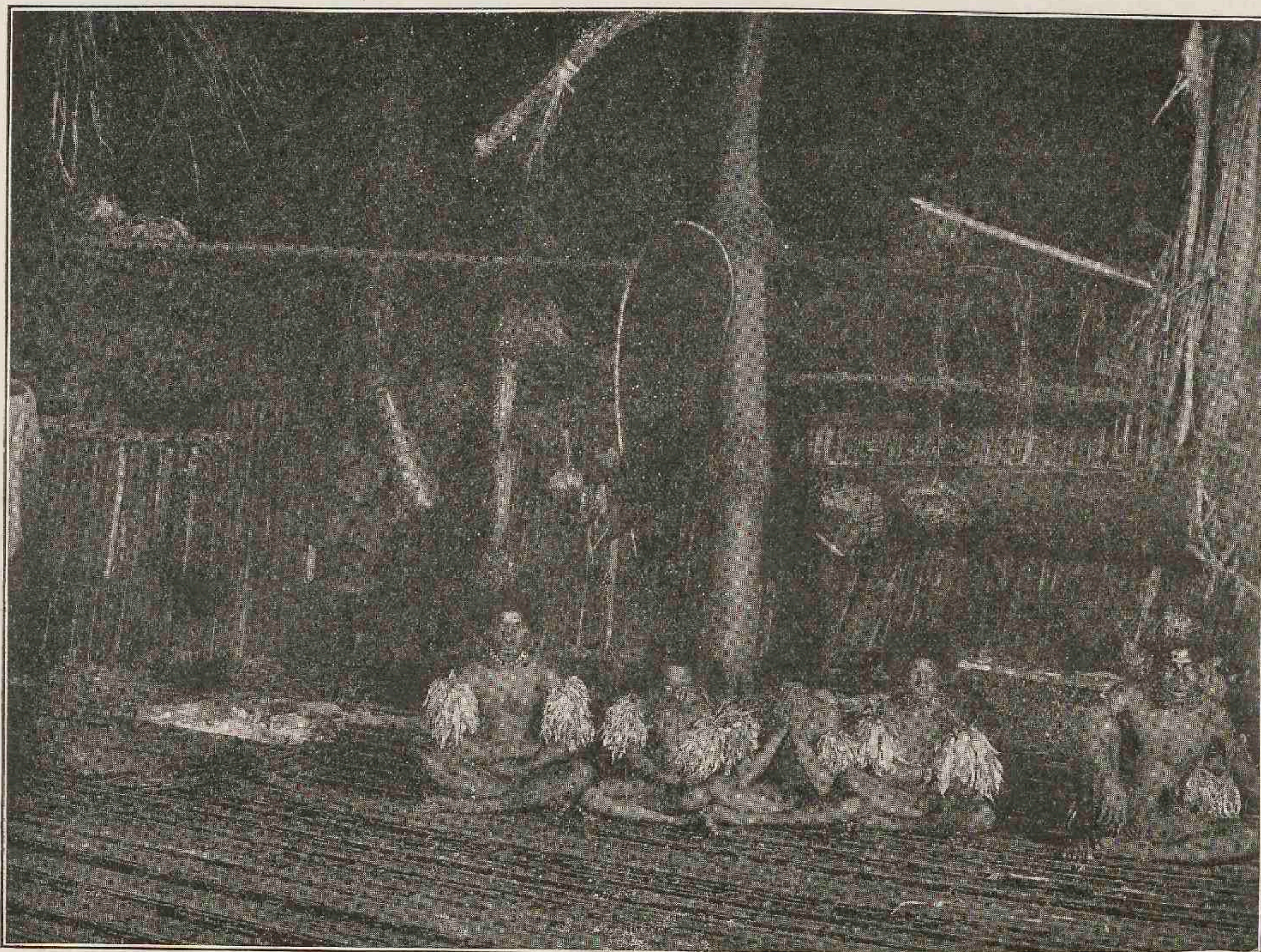


Fig. 66. Das Innere des Karawari von Tobadi.

dem Schädel und Kinnladen von Schweinen, Schädel und Rückenschilde von Schildkröten, Pfeile, Bogen sowie allerlei Schnickschnack hing (Fig. 66)[1]).

1) Der Ursprung des Names Karawari ist unbekannt. Er findet sich zum erstenmale bei G. L. BINK, der auch der erste war, der eine festliche Veranstaltung in demselben beschrieb. (Drie maanden aan de Humboldts-baai. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 39. Batavia 1897, p. 172—174). Die Tobadier nennen ihn Uhâb. Diese, ausschliesslich für Zusammenkünfte von Männern bestimmten Karawaris vertreten unsere öffentlichen Gebäude in ihrer Gesamtheit, sie sind — wenn auch der Vergleich hinkt — zu gleicher Zeit Kirche, Rathaus, Ratskeller, Schule, Kaserne und sogar, falls es sich um ergriffene Feinde handelt, Gefängnis. Viele Ortschaften haben sich indessen zu besonderen Jünglingshäusern, von den Tobadiern Máu genannt, welche als mit Internat versehene Schulen angesehen werden können, aufgeschwungen. Ich entsinne mich einmal von DUMAS gehört zu haben, dass die Bezeichnung Karawari ursprünglich auf der Insel Djamna zu Hause ist und dass der dort befindliche als der älteste angesehen wird. In seinen Augen war derjenige von Tobadi der am meisten „orthodoxe", womit er sagen wollte, dass in diesem am strengsten an dem Herkommen festgehalten wird. Bemerkt möge jedoch werden, dass derjenige von Djamna Darma genannt wird.

Im weiten Kreise hockten die Eingeborenen in dem Raume, so dass um den Pfahl Platz für die Vortragenden blieb. Als erste Nummer wurde uns ein Flötenduett bescheert. Diese Musikinstrumente, die „heiligen" Flöten, darf niemals eines Weibes Auge erblicken. Sie sind sehr lang, aus Bambus verfertigt, und, um ihnen die schrillen Töne zu entlocken, gehört nicht allein Geschicklichkeit, sondern auch ein gewaltiger Aufwand von Lungenkraft [1]). Niemanden unter uns ist es jemals geglückt auch nur einen Laut aus ihnen herauszubekommen. Bei dem Vortrage stellen sich stets 2 Leute gegeneinander auf und bewegen sich während des Blasens, so dass einer rückwärts schreitet. Dabei wird das Spiel ab und zu durch ein Getrampel im Takte seitens der Korona begleitet, das aber keineswegs als Beifallsbezeugung aufzufassen ist [2]). Zur Abwechslung ergreift der jüngsten einer Hände voll Asche und wirft diese durch das Lichtloch, worauf ein zweiter einen Riesenwischer nimmt und mit diesem hin- und herfährt, bis der Staub verschwunden ist. Diese Zeremonie hatte gewiss eine symbolische Bedeutung, die zu erfahren uns aber nicht beschieden war [3]). Nach diesen Darbietungen folgte eine Art Tanz, der eigentlich nur in einem Marschiren in 2 Reihen, in Begleitung von Gesang, bestand. Auf ein vom Korano gegebenes Zeichen stürmten darauf alle jüngeren Leute aus dem Karawari und kehrten mit den auf der Plattform aufgestellten, mit Sago gefüllten Körben zurück. Diesem Akte folgte dann wieder Gesang unter Trommelbegleitung. Die weitere Teilnahme an dem noch bis tief in die Nacht hinein währenden Feste schenkten wir uns, denn es kam bei den Veranstaltungen doch nur auf eine eintönige Wiederholung des bereits Gebotenen hinaus. Die noch zu erwartenden materiellen Genüsse konnten uns in keiner Weise reizen. Sie bestanden in dem noch zuzubereitenden, aus Schweinefleisch und Sagobrei bestehenden Mahl, das im Tempel selbst hergerichtet wurde.

Ehe wir nach Metu Debi zurückkehrten, besuchten wir noch das in der Nähe befindliche Jünglingshaus, das ebenfalls eine achteckige Gestalt besass, dessen Dach jedoch nur eine einfache und niedrigerere Pyramide darstellte. In diesem Hause werden alle Knaben, die das siebente Lebensjahr überschritten haben untergebracht, bis sie zu Männern erzogen sind.

Endlich besuchten wir noch ein halbverfallenes, neben dem Karawari liegendes Haus, in dem ein grosses, aus Eisen gegossenes, ursprünglich als Grenzzeichen gedachtes, niederländisches Wappen eine bleibende Ruhestätte gefunden hatte. Mit Ausnahme der eisernen Platte, die als Rückwand gedient und die die Papuanen zu Messern verarbeitet hatten, war es noch ganz unversehrt [4]).

---

1) Mit Befremden vernimmt man dass diese harmlosen Musikinstrumente den Tobadiern im August 1912 von dem nach der Pfeife des Missionars F. J. F. van Hasselt tanzenden Postenhalter abgenommen worden sind. Wir möchten fragen, woher der Beamte das Recht nahm auf diese Weise in das Tun und Treiben der Eingeborenen einzugreifen. Von da bis zum Niederreissen der Karawari wäre es nur ein Schritt und damit hätte jener Hetzapostel seinen Zweck erreicht. (F. J. F. van Hasselt. Een reis naar de Humboldtsbaai. Berichten Utrechtsche Zendingsvereeniging (2) 25. 1912, p. 222).

2) H. A. Lorentz. Eenige maanden onder de Papoea's. Leiden 1905, p. 38—44. — G. A. J. van der Sande. Ethnography and Anthropology. Nova Guinea 3. 1907, p. 297—298.

3) G. A. J. van der Sande sprach die Vermutung aus (l. c. pag. 298), dass eingebildete Feinde auf diese Weise von der Öffnung ferngehalten oder vertrieben werden sollten. Ich glaube mit ihm, dass diesem Vorgang eine religiöse Handlung zugrunde liegt, meine aber, dass es doch näher liegt an einen Reinigungsakt zu denken.

4) Den ersten an der Humboldt-Bai errichteten Wappenpfahl hatte P. van der Crab 1871 an einer kleinen Bucht in der Nähe des Kaps Bonpland anbringen lassen. (P. J. B. C. Robidé van der Aa. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1879, p. 120), das zur Zeit des Besuches der „Soerabaja"-Expedition im Jahre 1875 noch

Von den 4 Dörfern, die an der Jotĕfa-Bai liegen, gehören die Bewohner von Tobadi, Engrås und Engráu dem Jotĕfa-Stamm an. Sie bilden zusammen ein Staatswesen, das als das am besten organisirte im niederländischen Anteile von Neu-Guinea zu bezeichnen ist[1]). Das Haupt desselben führt den Titel Korana, aber der Träger dieser Würde, namens HÁMADI, war ein schwacher und wenig symphatischer Mann[2]). Seine hohe Stellung war durchaus kein Hindernis, um bei seinem Erscheinen auf Metu Debi sich diesen oder jenen Gegenstand, der ihm besonders ins Auge stach, zu erbetteln Ohne es mit ihm zu verderben, fand er doch auf unserer Seite wenig Gegenliebe, war es doch eine seiner ersten Handlungen bei unserer Ankunft gewesen, die Kokospalmen mit dem „Urib"[3]) zu belegen, dem Verbot die Nüsse zu pflücken, so dass wirklich keine zu erlangen war und wir uns erst am Sentani-See schadlos halten konnten. Bei MOOLENBURGH, dem er u. a. eine Petroleumlampe abwendig zu machen verstanden, hatte er mehr Glück. Von dem Ansehen, in dem er trotz seiner geringen Beliebtheit bei seinen Untertanen stand, legt der folgende kleine Vorfall Zeugnis ab. Wenn die Jugend, die unsere Veranda häufig gaffend umstand, etwas reichlich zudringlich wurde, konnte es vorkommen, dass diese Bengel einmal weggejagt wurden. Als dieses Loos eines schönen Tages wieder einmal einen Jungen traf, der sich etwas allzusehr vorgedrängt hatte, erscholl aus der Korona der Ruf: „Oho! das ist der Sohn des Korano," worauf LORENTZ sofort zurückgab: „Wenn das der Sohn des Korano ist, dann soll er den anderen mit einem guten Beispiele vorangehen."

Zu den Obliegenheiten des Koranos gehört es die Feierlichkeiten und sonstigen Veranstaltungen im Karawari zu regeln, die Zeit der Kokosnussernte, der Sagoernte sowie der Schweinejagden zu bestimmen. Er besitzt eine schier unbegrenzte Macht über die Knaben und Jünglinge und ohne seine Zustimmung wäre es unmöglich sie als Träger oder Ruderer in Dienst zu nehmen. Ferner ist er Verwalter der Staatskasse, die weder gemünztes Geld noch Wertpapiere enthält, wohl aber in erster Linie die „Käs", roh gearbeitete Armringe aus flaschengrünem Glase, die aus ganz alter Zeit stammen und in den Augen der Eingeborenen den allergrössten Wert besitzen. Von findigen Kaufleuten eingeführte Nachahmungen sind sofort als solche erkannt worden. Ab und zu bemerkten wir, dass HÁMADI seiner Würde sich wohl bewusst war und dann persönliche Neigungen zu unterdrücken wusste.

Aus der erwähnten Staatskasse sind die Bussen für getötete Feinde, die Lösegelder für Gefangene usw. zu bestreiten.

Zu den Vorrechten des Korano gehört der Besitz einer über das übliche Mass hinausgehenden Frau, der Besitz des grössten Hauses in Tobadi, das ihm ausserdem seine Untertanen errichten müssen, die er dafür allerdings während Bauzeit speisen muss. Ferner kommen ihm bei den Fischzügen gewisse Fische zu.

Ausser diesem Herrscher gibt es noch sogen. kleine Koranos, die den Titel Jente-Karesori oder Karedongi führen und als die eigentlichen Dorfhäuptlinge betrachtet werden können. Derjenige von Tobadi hiess KABRÉU und war eine ernste sympathische Persönlichkeit. Es erwarb sich uns gegenüber ein Verdienst, indem er der Sentani-Sprache mächtig war. Leider verstand er kein Malaiisch, so dass wir während des Aufenthaltes am See zweier Dolmetscher bedurften[4]). In Engrås gibt es zwei und in Engráu einen Karesori.

---

vorhanden war (P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA l. c. pag. 277). Als jedoch J. VAN OLDENBORGH die Stelle am 29. März 1881 aufsuchte, war es verschwunden, so dass er sich genötigt sah ein neues anbringen zu lassen. (Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 27. Batavia 1882, p. 420). D. F. VAN BRAAM MORRIS musste zwei Jahre später die Erfahrung machen, dass auch dieses das Schicksal seines Vorgängers geteilt und entfremdet worden war. Ein neues Wappen wurde darauf auf Metu Debi angebracht und dieses ist es, welches sich nunmehr in Tobadi befindet. (P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen van D. F. van Braam Morris naar Nederl. Nieuw-Guinea. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (4) 10. 1885, p. 92).

1) Eine Reihe von Angaben habe ich den Mitteilungen von P. E. MOOLENBURGH entnommen, der sich während unserer Anwesenheit eingehend mit dem Studium der politischen Verhältnisse befasst hat. (Extract uit een verslag der Noord Nieuw-Guinea-Expeditie. Tijdsch. v. Ind. T. L. en Vk. 37. Batavia 1904, p. 168—188, 381—385).

2) Er starb in der Nacht des 25./26. August 1908. (F. J. F. VAN HASSELT. Uit het leven der bewoners der Humboldt-baai. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (7) 9. 's Gravenhage 1909, p. 118). Seine Ernennung war 1897 erfolgt.

3) Entspricht dem „Pomali" der Malaien, dem „Tabu" der Südsee-Insulaner.

4) Im Gebiet der Humboldt-Bai gibt es nicht weniger als 4 verschiedene Sprachen, nämlich die von Jotĕfa, Nafrí, Kajó und Sekä, wozu als fünfte die von Sentani hinzukommt, die nach H. KERN aber nicht mehr dem malaio-

Nach der von MOOLENBURGH veranstalteten Zählung besass Tobadi ausser dem Karawari, 2 Jünglings- und 37 Wohnhäuser. Die Zahl der Einwohner betrug 321, nämlich 115 Männer, 117 Frauen und 89 Kinder. Engrås bestand aus einem Jünglings- und 26 Wohnhäusern und zählte 165 Seelen, nämlich 64 Männer, 60 Frauen und 41 Kinder. Engráu besass ausser einem Jünglingshause nur 5 Wohnhäuser. Die Bevölkerung bestand aus 10 Männern, 5 Frauen und 5 Kindern, im ganzen 20 Personen. Die Bevölkerung aller dieser Dörfer war, wie erwähnt, in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, infolge von Epidemien, zurückgegangen.

Das Dorf Waba oder — wie die Jotĕfas sagen — Nafrí besteht aus einen grossen und einem kleinen Dorf. Das grosse zerfällt wiederum in zwei Teile, deren Häuptlinge, gerade wie am Sentani-See, den Titel Entoteró führen. Der eine Teil, aus einem Karawari, einem Jüngelingshause und 30 Wohnhäusern mit 120 Seelen bestehend, wurde von dem Entoteró Tioré regiert, während über den anderen (östlichen) Teil, nebst dem kleineren Dorf, ein Entoteró Pena das Zepter schwang. Dieser Teil besitzt ungefähr die gleiche Anzahl Einwohner und Häuser wie der ersterwähnte, während das kleine Dorf einen Karawari, ein Jünglingshaus uud 20 Wohnhäuser mit etwa 180 Seelen zählt. Trotzdem Waba mit seinen etwa 420 Einwohnern sich den 506 Jotĕfas gegenüber in der Minderheit befindet, waren die letztgenannten um ihre Zukunft nicht ganz unbesorgt, da die Nafrier ein kräftigerer Menschenschlag, der sich auch in den rauheren Sitten äussert, darstellen. An Anlässen zu Streitigkeiten war kein Mangel und zur Zeit unserer Anwesenheit war das Verhältnis ein sehr gespanntes. Man kann es den Nafriern nachfühlen, dass sie schmerzlich die direkte Verbindung mit dem Meere entbehren, zumal alle Vorteile, die der Verkehr mit den nach der Humboldt-Bai gelangenden Schiffen mit sich bringt, ausschliesslich den Jotĕfas anheimfallen und dass es sie ebenso mit Ingrimm erfüllt, ihre Fischereigerechtsame auf den südöstlichsten Teil der Jotĕfa-Bai beschränkt zu sehen.

Am Morgen des 22. unternahmen DE BEAUFORT, LORENTZ und ich eine Bootfahrt, an der auch der Mantri DJIBDJA teilnahm, nach der Waitjĕruk-Bai, die mit der Jotĕfa-Bai in Verbindung steht. Wir fuhren zunächst an Tobadi vorbei und suchten von dem Westende des Dorfes aus in die zwischen den Inseln Entjemontjemåg und Nante Borái befindliche Enge vorzudringen, fanden aber bereits den Eingang durch Rhizophoren versperrt. Beide Eilande bestehen aus Kalkstein und auf dem erstgenannten gewahrt man zahlreiche hohe an Bäumen befestigte Stangen, deren Enden mit Blattwedeln verziert sind. Über ihre Bedeutung haben wir uns keine Auskunft verschaffen können [1]. Auf der Weiterfahrt in westlicher Richtung wurde sehr bald eine Durchfahrt zwischen Nante Borái und dem Festlande gefunden, durch die wir in die Waitjĕruk-Bai gelangten (s. die Karte Fig. 61). Wie man sofort bemerkte, geht diese ihrer allmählichen Versumpfung entgegen, indem Mangrovegebüsch bereits von ihrer Osthälfte sowie ihrem nördlichsten Abschnitt Besitz ergriffen hatte. Aus der Ferne gesehen, wähnte man ein im Wasser stehendes Birkengehölz vor sich zu haben, was auf die Anwesenheit von *Bruguiera parviflora* W. et A. hinweist. Dieser Rhizophorenmorast war zugleich von kleinen und untiefen Kanälen durchzogen. An der Westseite der Bucht, die von baumbewachsenen Kalksteinhügeln begrenzt war, fand sich eine tief einschneidende Seitenbucht, die wir links liegen liessen, indem wir nördlichen Kurs innehielten. Nahe dem nördlichen Ende fand sich eine zweite Seitenbucht, Tjän genannt, in welche eingelaufen wurde. Nachdem sie gequert

---

polynesischen Sprachstamm angehört. (In hoeverre kan men uit de taal van een volk besluiten tot zijne afkomst? Jaarboek Kon. Akad. v. Wet. 1906. Amsterdam 1907, p. 7—8).

1) Mit Recht hat G. A. J. VAN DER SANDE (Nova Guinea 3. p. 290) hervorgehoben, dass F. S. A. DE CLERCQ sich im Irrtum befand, als er diese verzierten Stangen für Grabornamente ansah. (Van af Tarfia tot de Humboldt-baai. De Indische Gids. 11. Amsterdam 1889, p. 1269. — Ethnographische beschrijving van de West- en Noordkust van Nederl. Nieuw-Guinea. Leiden 1893, p. 186).

war, landeten wir an der Nordseite an einem gerodeten Kalksteinhügel und fanden hier eine Gartenanlage, wenigstens was in papuanischen Ländern als eine solche bezeichnet wird. Gegen den noch unversehrten Wald hin war das Gebiet von einem starken Zaun, zum Schutz gegen die Schweine, umgeben. Überall trat der Kalkstein zutage, während in den von ihm freigelassenen Lücken sich, neben einem braunroten Ton, lose Gesteinsfragmente sowie Muscheln und Korallen vorfanden. Die Vegetation bestand der Hauptsache nach aus einem wüsten Durcheinander von Unkraut, zwischen dem die Bananenstanden sowie die Ubipflanzen (*Dioscorea*), nur accessorische Gemengteile bildeten. Es ist ein wahrer Jammer zu sehen, wie überaus dürftig das Ergebnis eines ungeheuren Aufwandes von Zeit und Mühe ist. Das Roden sowie das Einzäunen des Platzes wird von den Männern besorgt, während die eigentliche Gartenarbeit — primitiver Hackbau — den Frauen und Mädchen obliegt. Völlig unbekannte Begriffe sind ihnen aber das Jäten und das Düngen, weshalb der Boden bereits nach ganz wenigen Ernten erschöpft ist. Alsdann muss ein neues Stück Waldland in „Kultur" gebracht werden, während von dem verlassenen Garten das gleichsam unausrottbare Alang-Alang Besitz ergreift.

Nachdem das Boot wieder bestiegen war, wurde tiefer in die Bucht eingefahren, wobei man bemerkte, dass schräge durch dieselbe eine Art Staket lief (Fig. 67), das wohl den Zwecken des Fischfanges diente. In unregelmässigen Abständen ragten aus dem Wasser starke Äste hervor, die durch eine Leine miteinander verbunden waren. Einige von ihnen trugen an ihrer Spitze die durchschnittenen Schalen von Kokosnüssen. An verschiedenen Stellen sah man ausserdem die getrockneten Wedel von Kokospalmen herabhängen.

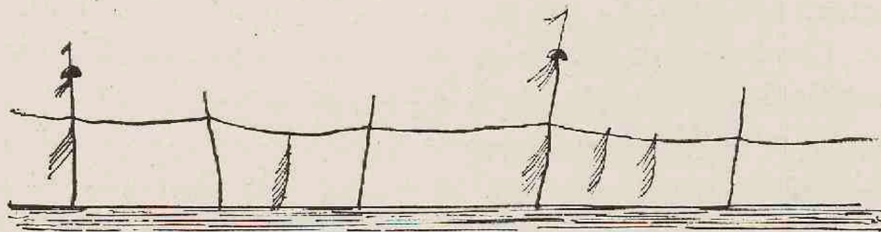


Fig. 67. Staket in der Waitjĕruk-Bai.

Die Bucht verengerte sich zusehends und lief das Westende schliesslich in einen Rhizophorensumpf aus. Auf der Rückfahrt hielten wir uns ganz nahe dem Westufer der Waitjĕruk-Bai. Ungefähr in der Mitte desselben hatten sich ebenfalls Rhizophoren angesiedelt. Als wir wieder an Tobadi vorbeifuhren, tönte uns aus dem Karawari von Trommelschlag begleiteter Gesang entgegen und noch während des ganzen Nachmittages hallte der Lärm nach Metu Debi herüber.

Bei dieser Gelegenheit möge eines von de Beaufort und Dumas unternommenen Ausfluges gedacht werden, dessen Ziel abermals die Tjān-Bucht war, worüber der erstgenannte mir freundlichst berichtete. Am 18. Mai wurde nach einer Bootfahrt an einer Stelle am Westende, Matuhāu genannt, gelandet und darauf einem, über einen steilen Abhang führenden Pfade gefolgt. Von der Höhe ging es eine Strecke abwärts an einem Tümpel vorbei, worauf nach wenigen Minuten der Bach Sanga erreicht wurde, der aus N 60° W kam. Nach einer Wanderung längs desselben während 11 Minuten, wobei auch eine Anzahl der in seinem Bette liegenden Gerölle gesammelt wurden [1]), wurde er in der Richtung N 10° W verlassen und bald darauf ein trockenes Bachbett erreicht, worauf umgekehrt wurde. An dem Sanga wieder angelangt wurde dessen Lauf in N 20° O und ferner in N gefolgt, auf dem er über steile Kalkfelsen abwärts floss, um alsdann in N 20° W einen Wasserfall zu bilden. An seinem rechten Ufer konnten noch Kalksinterkrusten auf Kalkstein sowie Kalkspatstücke gesammelt werden.

1) Unter den Geröllen fanden sich Gabbro, Serpentin, Diabas, Amphibolit, Chalcedon mit zahlreichen Erzkörnchen.

Es war heisses Wetter und das Ersteigen des grasbedeckten schattenlosen Abhanges hatte manchen Schweisstropfen gekostet. DE BEAUFORT und LORENTZ setzten den Marsch noch eine Weile fort und gelangten — wie erwartet — alsbald an eine Stelle, von der aus sie die Fläche des Sentani-Sees aufblitzen sehen konnten. Wie früher erwähnt [1]), muss dieser See bereits 1858 von den Mitgliedern der „Etna"-Expedition gesehen worden sein. Er war von ihnen aber für das Ende einer Meeresbucht gehalten worden, an der, vor einer Landzunge liegend, ein Dorf bemerkt wurde, mit dem ohne Zweifel Ajapo gemeint war [2]).

Gegen $10^1/_2$ Uhr traten wir den Rückmarsch an, konnten aber, am Strande wieder angelangt, nicht sogleich das dort zurückgelassene Boot auffinden, so dass erst einige Leute auf die Suche gehen mussten. Währenddessen waren auch eine Anzahl Frauen und Mädchen, schwer beladen mit Knollen von Ubi [*Dioscorea*] und Zuckerrohr, die sie von ihren auf der



Fig. 68. Aussicht vom Dei Måge auf die Jotĕfa-Bucht.

Höhe gelegenen Gärten geholt hatten, angelangt. Schüchtern liessen sie sich ebenfalls zur Rast nieder, bevor ihre Kanus sie nach Tobadi zurückbeförderten. Als die Frauen bemerkten, dass die begehrlichen Blicke unserer Kulis an dem Zuckerrohr hafteten — der heisse Marsch hatte Durst gemacht —, wurden jedem ein Stück des beliebten Erfrischungsmittels verabfolgt, ohne dass die offene Hand zur Erlangung einer Gegengabe, wie das bei Männern unfehlbar der Fall gewesen wäre, hingehalten wurde. Ihre Bescheidenheit sollte aber nicht unbelohnt bleiben, denn auch der Tabak, den wir gerade zur Hand hatten, war ihnen hochwillkommen. Um die Mittagsstunde trafen wir auf Metu Debi wieder ein.

1) Nova Guinea 2. 1. 1910, p. 102.

2) Nieuw-Guinea, ethnogr. en natuurk. onderzocht in . . . 1858. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 5. 1862, p. 97, s. auch Nova Guinea 2. 1. p. 102.

Der letzte, vorläufig im Gebiet der Jotĕfa-Bai unternommene Ausflug galt dem Hügel Dei Mâge, der sich oberhalb der von uns bereits am 18. besuchten Nordwestecke erhebt. Wir fuhren am 23. des Morgens um 8 Uhr in der grossen Lepa-Lepa ab und fanden an dem Ufer der genannten Stelle, und zwar 1—2 m über dem Meeresspiegel, Schichten eines sandigen Tones in schwebender Lage, die jedoch durch mehrfache Verwerfungen eine Störung erfahren hatten. Anstatt, wie am 18., in die Ecke der Bucht zu rudern, wo bei dem dort mündenden Bach ein Weg in die Höhe führt, fuhren wir um das Kap herum, an dem sich die gleichen tonigen Schichten vorfanden. Dort wurde ausgestiegen, um sofort bergan zu klettern, doch gelang es erst nach mehrfachem Hin- und Herlaufen in dem hohen dürren Grase den richtigen Weg zu finden. Bereits in den unteren Teilen wurden Quarzitblöcke und grüne chloritische Amphibolite, die aus dem roten Tonboden [1]) hervorragten, bemerkt. Sie stellten sich in den höheren Niveaus abermals ein. Ferner kam unter der dichten Grasnarbe ziegelroter Laterit zum Vorschein und fanden sich die geschieferten Amphibolite auch im Anstehenden. Um $9^{3}/_{4}$ Uhr war der Rücken des Dei Mâge, von dem wir einen schönen und weiten Rundblick hatten, erstiegen. Zu unseren Füssen lag die Jotĕfa-Bai vor unseren Augen ausgebreitet (Fig. 68). Gerade unter uns erhob sich der Hügel der Toteninsel Metu Entjemâg, dahinter das schmale langgestreckte Metu Debi und hinter diesem die niedrige Nehrung, die sich bogenförmig nach N hinzog und in die Kalksteinhügel überging, die mit dem, auf der Abbildung nicht mehr zur Darstellung gelangten Kap Bonpland ihr Ende erreichten. Im Hintergrunde erschien das Bougainville-Gebirge. Zur Linken fanden sich die bewaldeten Hügel, welche die Waitjĕruk-Bai begrenzen und dahinter diejenigen, welche bis zum Weststrande der Humboldt-Bai reichen. Auch das Dorf Tobadi war deutlich zu gewahren [2]).

---

1) Der am Dei Mâge ebenfalls vorkommende weisslichgraue Töpferton wurde nicht von uns selbst gefunden, sondern erhielten wir erst später eine Probe davon durch unseren Dolmetsch Waru. Bekanntlich hatte C. L. Vlaanderen eine, seiner Angabe nach, von der Humboldt-Bai stammende essbare Erde untersucht, die sich durch die chemische Analyse im wesentlichen als ein wasserhaltiges Magnesiumsilikat herausstellte. (Eetbare aarde van de Humboldts-baai, Nieuw-Guinea. Jaarboek van het Mijnwezen N. O. I. Amsterdam 1874. 1. p. 179). Ferner heisst es in dem Bericht der „Soerabaja"-Expedition aus dem Jahre 1875, dass ihren Mitgliedern bei dem Besuch der Humboldt-Baai u. a. auch essbare Erde von den Eingeborenen angeboten worden sei. (P. J. B. C. Robidé van der Aa. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1879, p. 269). Auch O. Finsch (Samoafahrten. Leipzig 1888, p. 346) will in der östlich von der Humboldt-Bai liegenden Landschaft Sekå eine derartige Substanz in Gestalt 20 cm breiter Kuchen erhalten haben, eine Angabe deren Richtigkeit von F. S. A. de Clercq bestritten wurde. (Aanteekeningen naar aanleiding van Dr. Finsch's onderzoekingen in Nieuw-Guinea. Internat. Archiv f. Ethnogr. 3. Leiden 1890, p. 68). Als wir bei Waru nach dem Erdessen seiner Landsleute Erkundigungen einzogen, wies er eine derartige Zumutung mit Entrüstung von sich. Indessen darf es nicht bezweifelt werden, dass es unter den Papuanen wirklich Geophagen gibt. Aus Kaiser Wilhelms-Land werden derartige Fälle von Franz Hellwig (Expedition nach dem Sattelberg. Nachrichten von und über Kaiser-Wilhelms-Land 5. Berlin 1889, p. 43), von O. Schellong (Weitere Mitteilungen über die Papuas (Jabim) der Gegend des Finschhafens. Zeitschr. f. Ethnologie. 37. Berlin 1905, p. 609), von Maximilian Krieger (Neu-Guinea. Berlin [1899], p. 218) und von C. Gagel (Beiträge zur Geologie von Kaiser Wilhelms-Land. Berlin 1912, p. 19—20) angeführt. Aus Neu-Mecklenburg wurden essbare Tone von W. Meigen („Essbare Erde" von Deutsch-Neu-Guinea. Zeitschr. d. D. geolog. Ges. 57. Berlin 1905. P. p. 557—564) und H. Gruner (Einige interessante Erden von Neu-Mecklenburg. Der Tropenpflanzer. 13. Berlin 1909, p. 284—285), aus der Grossen Admiralitäts-Insel von H. Crétier (Over eetbare aarde van het Admiraliteits-eiland. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 37. Batavia 1877, p. 70) beschrieben. Geophagie kommt auch auf Britisch-Neu-Guinea vor und zwar, nach Robert Bruce, am Bitura, einem Nebenfluss des Fly-Flusses. (Report of a Visit to the Baum and Betura Rivers. Ann. Report on British New Guinea 1899—1900. Brisbane 1901, p. 102).

2) Die von H. von Rosenberg angefertigte Zeichnung ist ungefähr an demselben Aussichtspunkte angefertigt worden, von dem aus unsere Photographie aufgenommen wurde. (Nieuw-Guinea, ethnogr. en natuurk. onderzocht in 1858. Bijdr. t. d. T. L. en Vk. (2) 5. 1862. Taf. G G.).

Bereits bei Antritt des Marsches nach dem Dei Måge hatte sich bei mir ein Unwohlsein eingestellt, das zu einem hartnäckigen Darm- und Magenleiden auswuchs und mich zunächst einige Tage ans Lager fesselte, sodann aber mir den weiteren Aufenthalt an der Humboldt-Bai und ferner am Sentani-See in nicht geringem Masse vergällen sollte.

Dank aller Mithülfe erlitten die Vorbereitungen für die Übersiedelung nach dem eine Meile entfernten Ostufer des Sentani-Sees keine Störung. Eine umständliche Arbeit war es dabei unsere beiden grössten Bote hinüberzuschaffen, was nur auf dem Landwege geschehen konnte. Während diese Aufgabe von unseren Kulis bewältigt wurde, mussten für den Transport der Jolle des „Resident Bensbach", über die MOOLENBURGH zu verfügen hatte, andere Kräfte herangezogen werden. Wir fanden sie unter den Jotéfas und zwar waren es meistens Frauen, die sich zu dieser Dienstleistung bereit erklärt hatten. Unter der bewährten Führung von DUMAS vollzog sich dieser Transport und ohne jeglichen Unfall wurde das Gestade des

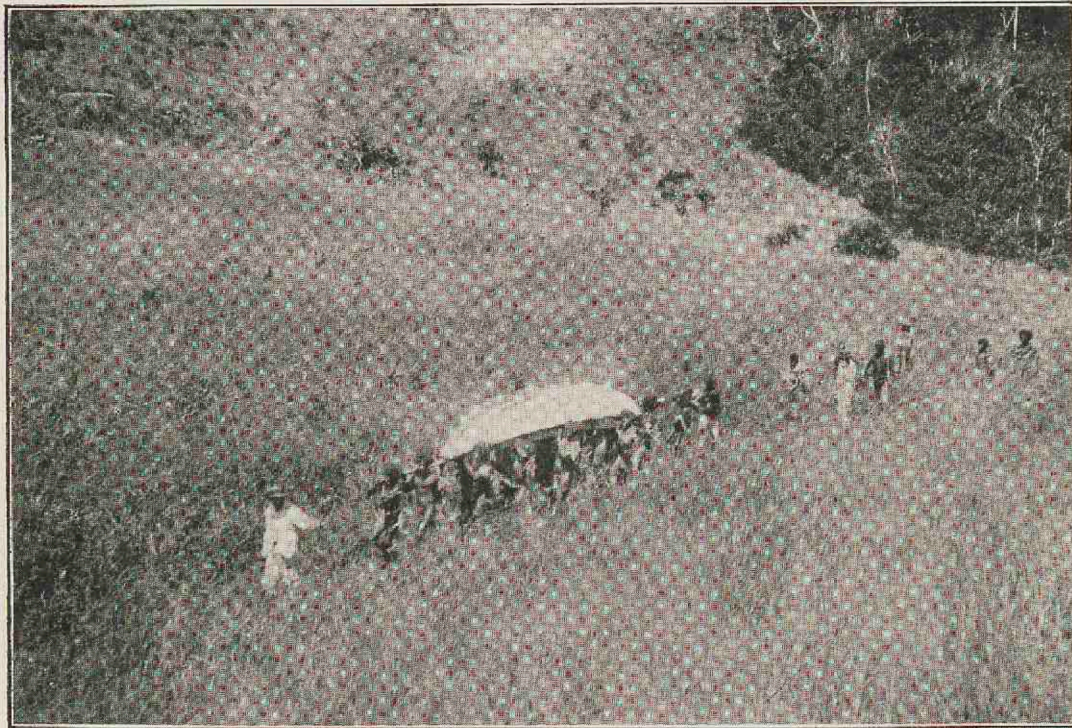


Fig. 69. Transport des Ruderbootes nach dem Sentani-See.

Sees erreicht. Jeder der Teilnehmer erhielt als Entlohnung für diese Tagesleistung ein Herdermesser [1]). Über die Art des Transportes gibt Fig. 69 ein gutes Bild, das keiner Erläuterung bedarf. Eine weitere Aufgabe bestand in dem Hinüberschaffen des Gepäckes und besonders der Lebensmittel. Tagtäglich traten die Träger in kleinen Trupps den Marsch an, so dass am 30. März die wichtigsten Vorbereitungen für die Übersiedelung erledigt waren.

Am 31. März rückten zunächst DE BEAUFORT, DUMAS, MOOLENBURGH und ich aus, während LORENTZ erst am nächsten und VAN DER SANDE noch einige Tage später folgen sollten. Sie hatten es übernommen dafür Sorge zu tragen, dass alle der Expedition gehörenden

---

1) Diese Messer werden von der Firma HERDER in Solingen geliefert. Sie haben die Form unserer Küchenmesser und sind wegen ihrer Handlichkeit und Güte im östlichen Teile des Indischen Archipels sehr beliebt.

Gegenstände unter Verschluss gebracht wurden. Zum Schutz der Gebäude sollte ferner ein zuverlässiger Mann sowie ein Polizeisoldat zurückgelassen werden.

Wir fuhren, samt den uns begleitenden Kulis, zunächst in einem Boote von Metu Debi nach einer im SW der Jotĕfa-Bai liegenden Bucht, wo nahe der Mündung des kleinen Baches Abé gelandet wurde. Der Weg führte zuerst in westlicher Richtung über tonigen Boden, auf dem rezente Muschelreste umherlagen. Nach wenigen Minuten musste der Abé, der einen Sagosumpf durchfloss, kurz hintereinander, zweimal überschritten werden. Die zahlreichen Palmen gehörten teils zu *Metroxylon Sagus* Rottb., teils zu *Metroxylon Rumphii* Rottb. Nachdem wir den Morast hinter uns hatten, ging es auf ebenem Pfade sodann in südwestlicher, später in westlicher Richtung weiter. Um 10 Uhr 36 Min. betraten wir einen lichten Wald, zu dessen Durchwanderung es einer halben Stunde bedurfte, worauf das erste Alang-Alangfeld erreicht und innerhalb 4 Minuten durchschritten wurde. Der darauf folgende Wald erforderte zum Durchschreiten den gleichen Zeitraum. Von etwas grösserer Ausdehnung war das nächste Alang-Alangfeld. Von 11 Uhr 20 Min. bis 11½ Uhr befanden wir uns wiederum im Walde und nach dem Verlassen desselben tat sich das dritte Alang-Alangfeld auf. Wiederholt flogen hier Wachteln auf, die dank ihrer Behendigkeit niemals zum Schuss gekommen sind. Als wir um 11 Uhr 40 Min. aufs neue in den Wald gelangt waren, gönnten wir den Trägern zunächst eine kleine Ruhepause, nach deren Ablauf er in 5 Minuten durchwandert werden konnte. Nunmehr befanden wir uns im vierten Alang-Alangfeld, in welchem wir uns 13 Minuten lang bewegten. Nachdem wir um 12 Uhr 5 Min. wieder in den Wald eingetreten waren, ging es um 12 Uhr 19 Min. an Kalksteinblöcken vorbei, worauf 2 Minuten später ein Rücken erstiegen war. Wenige Minuten darauf wurde der Wald verlassen, um zum fünften Male in Alang-Alang zu geraten. Um 12½ Uhr hatten wir die höchste Stelle (93 m), die zugleich ein besonders schöner Ansichtspunkt war, erreicht. Vor uns im Westen breitete sich der sonnenbeglänzte Sentani-See [1]), einer Silberplatte gleich, vor unseren Augen aus. An einen Vorsprung an das Südufer gelehnt, erblickte man das Dorf Ajapo und besonders reizvoll erschien die baumbewachsene, kleine Insel Asé. Hoch zur Rechten erhob sich das mächtige Massiv des Cyclopen-Gebirges, dessen Gipfel jedoch in Wolkenmassen verborgen waren.

Nach einem raschen Abstiege gelangten wir innerhalb 10 Minuten an den Bach Otjé, in dem ein Boot bereits unserer harrte. Wir rasteten noch etwas am Ufer und fuhren darauf um 1 Uhr 18 Min. ab, worauf wir nach 4 Minuten in den See einliefen, in dem wir, in geringer Entfernung vom Lande, zahlreiche Stakete bemerkten, die für die Zwecke des Fischfangs dienten. Nach einer, eine kleine Viertelstunde währenden Ruderfahrt landeten wir an einer flachen Stelle am Ostufer, die den Namen Jăga führt und auf der wir unsere Zelte für die kommenden Wochen aufschlagen sollten. Es war dies dieselbe Stätte, die zwei Jahre vor uns einem Detachement des Kreuzers „Ceram", bei Gelegenheit der Vermessung des Sees, als Aufenthaltsort gedient hatte. Sehr willkommen war uns die Anwesenheit mehrerer, nach allen Seiten offener Schuppen, die ausreichenden Schutz gegen Regen und genügenden Platz für unsere Matratzen boten. Bald nach unserer Ankunft erschien übrigens ein Mann aus einer benachbarten Ortschaft, der unter der Behauptung Eigentümer dieses Platzes zu sein, eine

---

1) Dieser Name ist bei den Jotĕfas gang und gäbe, während die Bewohner des Sees und seiner Umgebung ihn Juabrinăn nennen. Wie DUMAS uns mitteilte, gibt es auch noch die Bezeichnung Bu Ai (Bu = Wasser).

Vergütung für die Benutzung desselben beanspruchte. Da einige Beilklingen sowie etwas Tabak zur Befriedigung seiner Forderung ausreichten, so liessen wir uns nicht erst auf die Prüfung seines Rechtsanspruches ein. Jåga stellt nur ein ganz kleines, engbegrenztes Gebiet dar, da es nach Osten durch einen steilen, unzugänglichen Diabasrücken abgeschlossen wird. Wir waren daher bei allen unseren Unternehmungen auf den Wasserweg angewiesen. Einen Blick über den See nach dem in NW aufragenden Cyclopen-Gebirge gibt Fig. 70 (Taf. III) wieder.

Bei bedecktem Himmel, aber windstillem Wetter, traten MOOLENBURGH und ich am folgenden Morgen (1. April) unsere erste Bootfahrt an. Wir ruderten um 7 Uhr 40 Min. ab nach dem fast genau im Westen liegenden Ajapo, dem Hauptdorf des Sees. Der See war noch sehr wenig belebt und nur vereinzelte Männerbote [1]) kreuzten unseren Weg. Wir liessen

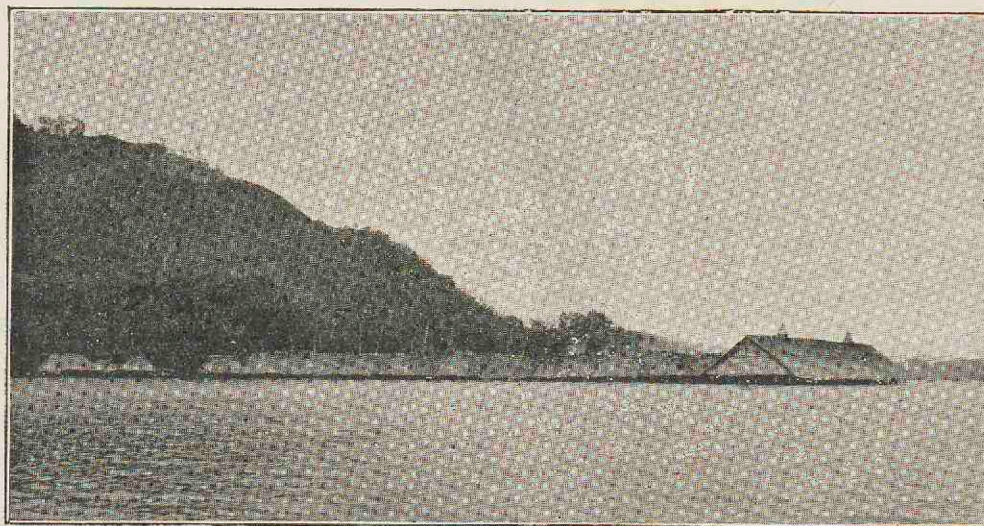


Fig. 71. Das Dorf Ajapo von N z. O gesehen.

die Bai von Pué links liegen und richteten unseren Kurs nach einem niedrigen Vorsprung der grasbedeckten und nur schwach bewaldeten, aus Korallenkalk aufgebauten Halbinsel, die das

1) Die Fahrzeuge des Sentani-Sees sind zwar ebenfalls Einbäume, sonst aber gänzlich abweichend von denjenigen der Humboldt-Bai gebaut, was äusserlich bereits dadurch zum Ausdruck gelangt, dass sie stets der Ausleger entbehren. Man unterscheidet scharf voneinander Männer- und Frauenkanus. Die ersteren sind klein und schmal, so dass sie nur zur Aufnahme einer Person geeignet sind. Infolge einer besonderen Bauart besitzen sie im Wasser, sich selbst überlassen, eine schiefe Lage und wegen der sonderbaren Lage des Schwerpunktes würde auch ein Eingeborener beim Stilliegen unfehlbar mit dem Kanu umkippen, wenn er nicht zur Herstellung des Gleichgewichtes sein rechtes Beim im Wasser baumeln lassen würde. Sobald das Boot in Bewegung gesetzt wird, wird auch das Bein eingezogen und pfeilschnell gleitet es dahin, indem das Ruder, das an jeder Seite von einem Ruderblatt versehen ist, abwechselnd rechts und links ins Wasser getaucht wird. Das Fahren in diesen Kanus erfordert eine so grosse, von Jugend auf geübte Geschicklichkeit, dass sogar die Jotĕfas, die doch auch ihren Mann stehen, sie nicht zu handhaben vermögen, weshalb sie denn auch genötigt sind ihre eigenen Kanus mitzubringen, wenn sie Fahrten auf dem Sentani-See unternehmen. Für uns Europäer war das Fahren in diesen Kanus überhaupt eine unlösbare Aufgabe. Mehrere machten Anstrengungen es den Sentaniern nachzutun, aber jeder Versuch endete nach wenigen Sekunden mit einem unfreiwilligen Bade, das wenigstens bei der gleichbleibenden Temperatur von 30° C, nicht als kühl bezeichnet zu werden brauchte.

Ganz anders gestaltet sind die Frauenboote. Sie sind sehr lang und tief, werden mit gewöhnlichen Rudern und zwar ausschliesslich von Frauen, die diese ganz famos zu handhaben wissen, im regelmässigen Takte fortbewegt. Diese Kanus bieten Platz für mindestens 12 Personen. Bei dieser Gelegenheit möge noch bemerkt werden, dass Sentanierinnen vielfach nach Tobadi verheiratet werden, da sie in allen möglichen nützlichen Obliegenheiten, wie Rudern und Fischen, unterrichtet sind, was man ihren Genossinnen von der Jotĕfa-Bai nicht nachsagen kann.

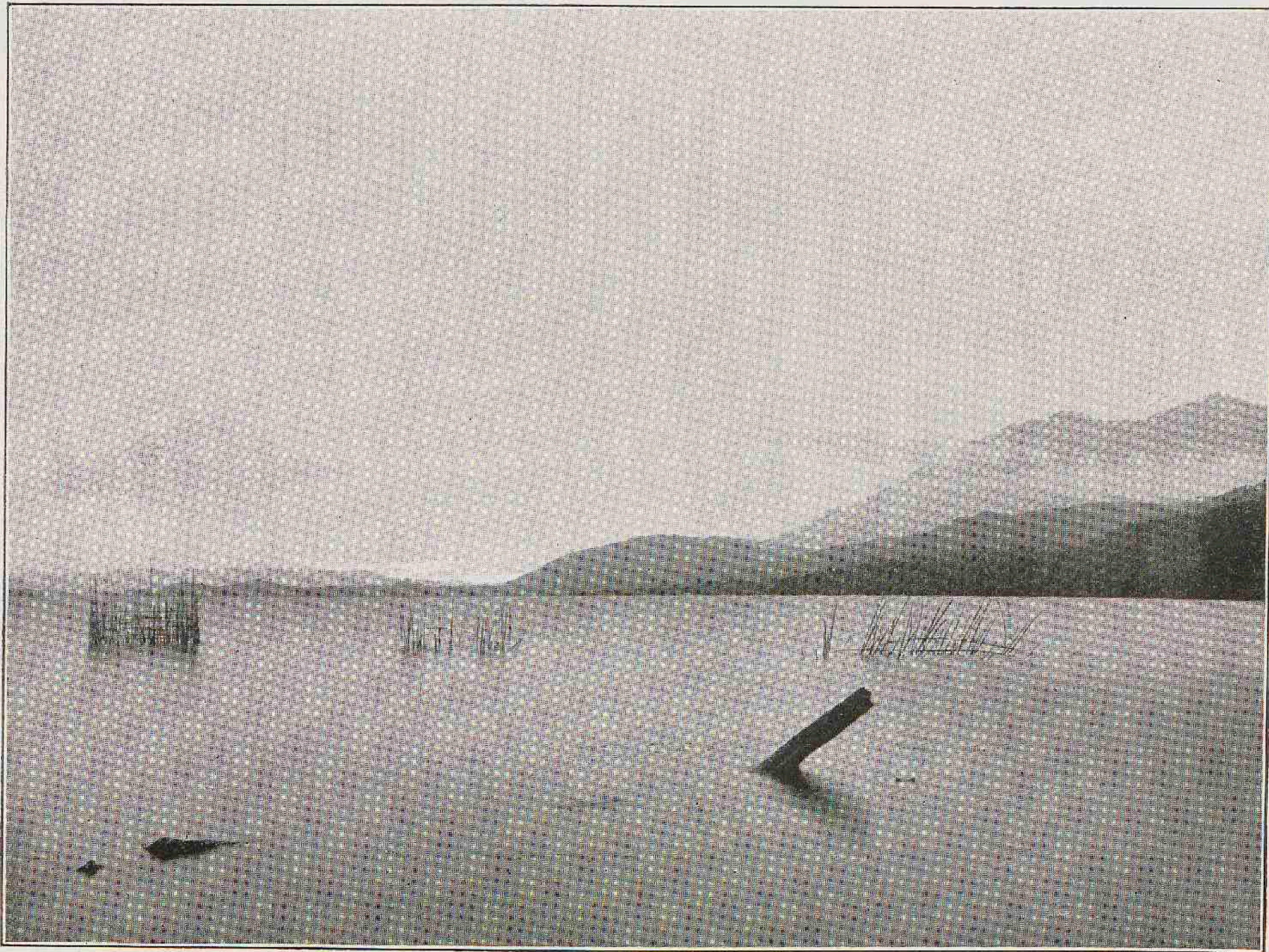


Fig. 70. Das Cyclopen-Gebirge von Jåga aus gesehen.

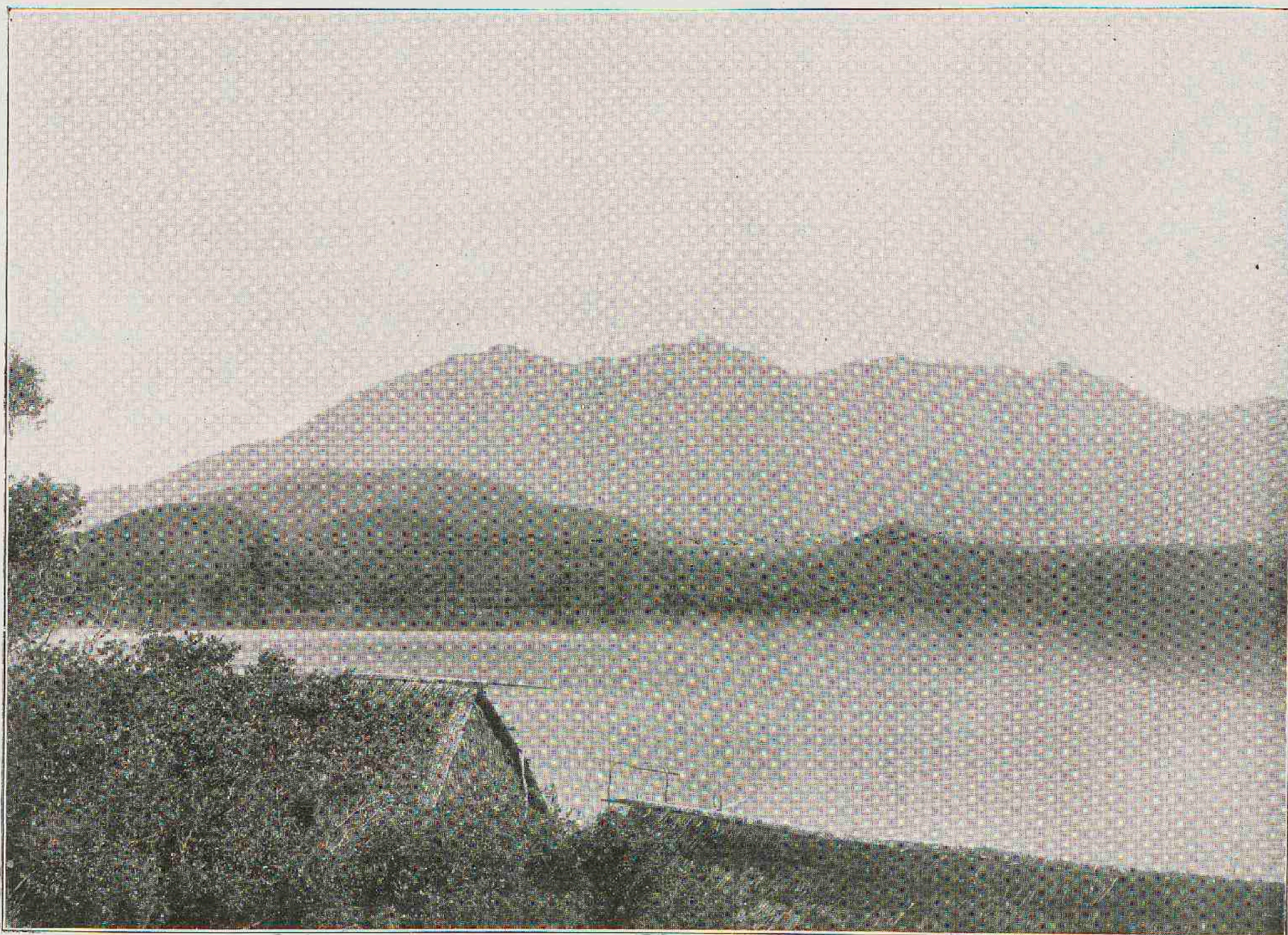


Fig. 78. Das Cyclopen-Gebirge von der Insel Asé aus gesehen.

Dorf Ajapo trägt (Fig. 71)[1]). Nach $^3/_4$stündiger Fahrt wurde an der Ostseite gelandet. Wie aus der Nebenkarte 1 (Karte III) zu ersehen ist, wird der nur wenige Meter über dem See sich erhebende Vorsprung kranzförmig von hart am Strande liegenden Häusern umgeben. Es sind ihrer 30 — darunter 4 Jünglingshäuser —, die auf niedrigen Pfählen ruhen und zwar so nahe dem Ufer, dass sie stets trockenen Fusses erreicht werden können. Was ihnen und weitaus den meisten Bauten am und im See ein ganz besonderes Gepräge verleiht, ist der Umstand, dass sie, genau genommen, nur ein auf Pfählen ruhendes Dach darstellen, also aussehen wie unsere Bauernhäuser in einem Überschwemmungsgebiet, in dem das Hochwasser die unteren Dachränder erreicht hat. Von allen Wohnungen äusserlich unterschieden ist das nahe der äussersten Spitze, dem Kap Petara, im See liegende

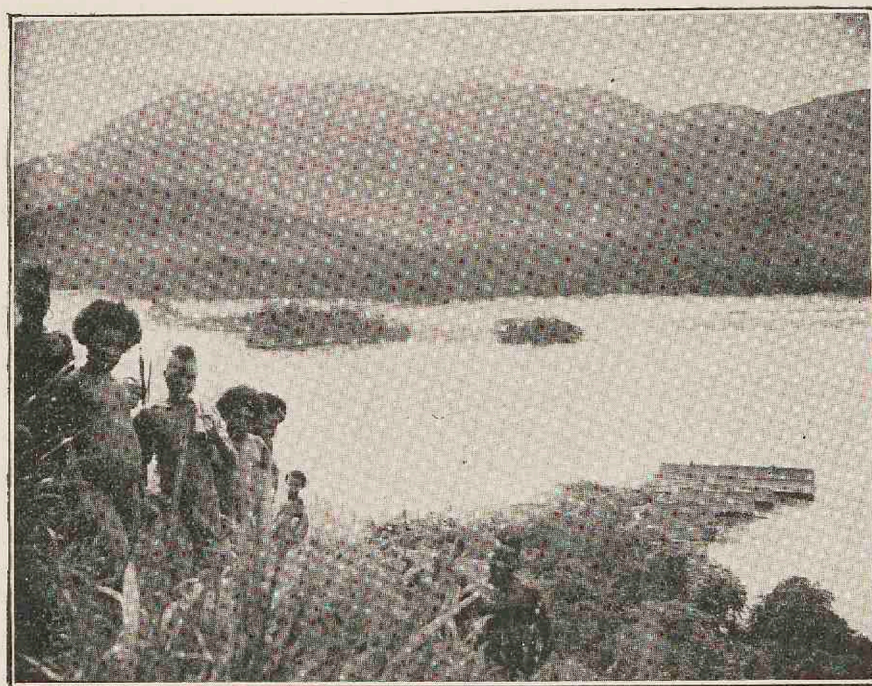


Fig. 72. Das Dorf Ajapo von der Höhe gesehen.

Riesengebäude, das zwei Dachreiter trägt und das der Entotèro [Korano] von Ajapo sein eigen nennt [2]).

Wir hatten an dem Landungsplatz einen angefressenen, aber sonst harten und splittrigen Kalkstein gefunden. Weiter aufwärts bemerkten wir dasselbe Gestein abermals anstehend [3]). Der niedrige Vorsprung, an dem die meisten Häuser von Ajapo lagen, bestand aber aus Diabas, der steilenweise stark zersetzt und zu Grus zerfallen war. Hinter Ajapo erhebt sich

1) Es wurde zum erstenmale von G. L. BINK beschrieben, der es 1893 besuchte. (Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 29. Batavia 1897, p. 189—200).

2) An dem Bau des Hauses hatten Bewohner von Asé, Pué und Nètar mitgewirkt, woraus sich schliessen lässt, dass die genannten Dörfer in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis zu Ajapo stehen.

3) In dem ersterwähnten Kalkstein fand L. RUTTEN: *Textularidae*, *Spirillina* sp., *Nodosaria* sp., *Sorites* cf. *Martini* Verb. und *Alveolinella* cf. *Bontangensis* Rutten, in dem anderen dagegen *Lithothamnium*, *Orbulina universa* d'Orb., *Globigerina*, ? *Carpenteria*, ? *Planorbulina*, *Gypsina globulus* Reuss, *Miogypsina* cf. *epigona* Schubert, *Lepidocyclina*, *Cycloclypeus* cf. *communis* Mart., *Heterostegina* cf. *depressa* d'Orb. und ? *Amphistegina*. (Nova Guinea 6. p. 33).

ein nur spärlich mit Bäumen besetzter Kalksteinrücken, von dessen Höhe man eine schöne Aussicht auf das zu den Füssen liegende Ajapo, die Insel Asé und das den Hintergrund bildende Cyclopen-Gebirge hat (Fig. 72).

An dieser Stelle möge ein mir von DE BEAUFORT freundlichst überlassener Bericht über einen nach dem hinter Ajapo liegenden Gebiet unternommenen Ausflug eingeschaltet werden. Am 9. April hatten Knaben Fledermäuse und Salanganen, die eine hinter Ajapo liegende Höhle bewohnten, nach Jåga gebracht[1]), der Besuch musste aber vertagt werden und gelangte erst bei einem zweiten Aufenthalt am See zur Ausführung, zu einer Zeit als die meisten Mitglieder der Expedition nach dem Tawarin abgegangen waren.

Am 28. Juni liessen DE BEAUFORT und MOOLENBURGH sich zunächst nach Ajapo rudern, von wo aus, unter der Führung von Männern und Kindern, der anfangs durch Garten, später durch Alang-Alang führende Weg bergaufwärts angetreten wurde. Um 11 Uhr 21 Min. liess man sich auf dem Gipfel eines Hügels, in der Nähe von Gärten, und zwar an einer Kombiaré genannten Stelle, von der aus der See nicht mehr sichtbar war, zur Rast nieder. Um 11½ Uhr ging es, mehr oder weniger bergabwärts, weiter, worauf es nicht lange währte, dass man aufs neue durch Alang-Alang schreiten musste. Ganz in der Nähe bemerkte man dabei in S 20° O das Gehölz Hĕnĕchebām, während in S 20° W der mit Bäumen besetzte Hügel Jofa aufragte. Zwischen beiden hindurch erblickte man im Süden ein Raje-Raje genanntes Gebirge. Um 11 Uhr 20 Min. wurde die Richtung S 20° W eingeschlagen, worauf es während 6 Minuten längs des erwähnten Jofa durch AlangAlang ging. Nachdem um 11 Uhr 50 Min. ein Hügelrücken überschritten und eine westliche Richtung eingeschlagen worden war, machten die Führer sich auf die Suche nach dem richtigen Pfade, worauf zunächst ein mit Niederwald bedeckter Kalksteinhügel passirt wurde, an dem hier und da kleine Grotten bemerkt werden konnten. Die eigentliche Höhle — Tuka Buru genannt — wurde um 12 Uhr 3 Min. erreicht. Sie besitzt einen annähernd hufeisenförmigen Grundriss und jeder der beiden Schenkel misst etwa 15 m. Im Innern flatterten viele kleine Fledermäuse umher, während zerstreut auf dem Boden zahlreiche Salanganeneier umherlagen. Die Tropfsteinbildungen zeichneten sich nicht durch besondere Schönheit aus.

Um 12 Uhr 38 Min. wurde der Rückmarsch angetreten, jedoch zunächst in einem Alang-Alang-felde Rast gehalten. Zur Erfrischung holten die Eingeborenen einige Kokosnüsse herbei. Alsdann ging es, bergabwärts wandernd, rasch vorwärts, so dass die Ankunft in Ajapo bereits gegen 1¾ Uhr erfolgte. Als Entlohnung wurden den Begleitern Perlen und andere Kleinigkeiten verabfolgt und schliesslich — als Hauptspass — noch Perlen unter die Jugend gestreut. Um 2 Uhr wurde der Kahn wieder bestiegen und eine Stunde später in Jåga gelandet.

Nach dem Besuch von Ajapo bestiegen wir um 9 Uhr 22 Min. wieder das Boot und steuerten nunmehr in nordwestlicher Richtung auf die nur 12 Minuten entfernt liegende Insel Asé zu. Sie bildet einen 15—20 m hohen, bewaldeten Hügel, der wie die benachbarten Eilande aus Diabas besteht. Ihre grösste Länge beträgt etwa 200 m. Einem Kranze gleich umrahmen die 23 Häuser das Ufer (Fig. 73)[2]). Um 10 Uhr ruderten wir weiter nach der kleinen, etwa 1½ km östlich von Asé liegenden kleinen Insel Nanajo, die über und über bewaldet, aber unbewohnt ist. Auch sie besteht aus Diabas. Hierauf fuhren wir nach dem Nordufer des Sees, wo das aus nur 3 Häusern bestehende Dorf Åbé lag. Da der flache Strand sehr morastig war, landeten wir nicht erst, sondern traten die Rückfahrt an, die streckenweise

---

1) Nach F. A. JENTINK gehörte die Mehrzahl der Fledermäuse zu *Hipposideros calcaratus* Dobson, während *H. diadema* Geoffr. und *H. cervinus* Gould nur durch wenige Individuen vertreten waren. (Nova Guinea 5. p. 363).

2) Auf dieser Insel hatte G. A. J. VAN DER SANDE sich in der Zeit vom 18. Juni bis 3. Juli niedergelassen, um sich ungestört dem Studium der Bevölkerung widmen zu können. (Maatsch. ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën. Bulletin N° 46, p. 40—43).

von einem Sprühregen begleitet war und der auch nach unserer, um $11^{1}/_{4}$ Uhr in Jâga erfolgten Ankunft noch eine Fortsetzung erfuhr.

Bei anfänglich bedecktem, später aber sich aufklärendem Himmel traten MOOLENBURGH und ich in der Frühe des 2. unsere zweite Bootfahrt in westlicher Richtung an. Neben den niemals fehlenden Algen [1]), sah man im östlichen Teile des Sees auffallenderweise zahlreiche tote Fische auf der Oberfläche treiben. Wir landeten zunächst auf dem kleinen, WNW von der Insel Asé liegenden, 10 m hohen Eiland Wairó, das mit Bäumen bedeckt und aus Diabas aufgebaut war. An seiner Nordwestseite lag, einsam und verlassen, ein einziges Haus. Darauf ruderten wir nach dem Nordufer des Sees, nach der Stelle an der NW von Wairó ein Hügelrücken bis zum Ufer lief und dort ein vorspringendes Kap bildete, das sich aus einem zer-

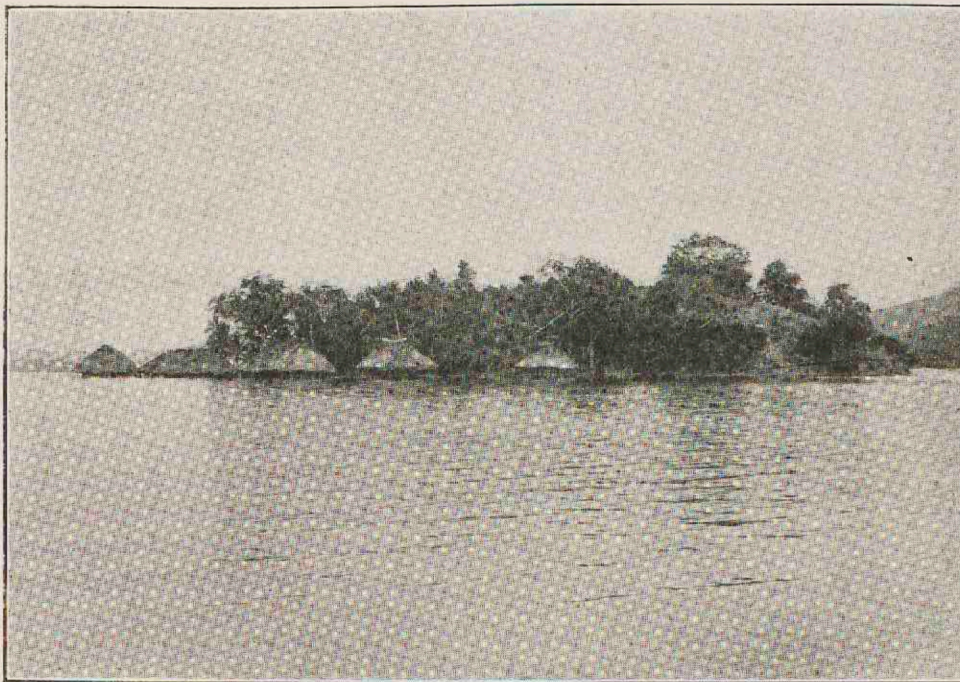


Fig. 73. Das Eiland Asé im Sentani-See.

setzten, mit zeolithischen Neubildungen erfüllten Diabas zusammensetzte. In westlicher Richtung folgte eine kleine tiefe Bucht, deren Westseite in ein niedriges, grasbewachsenes Vorgebirge auslief, an dem das Flüsschen Simba mündete. Fünf Minuten vor dem Dorfe Nètar wurde abermals gelandet und dort ein mit Zeolithen erfüllter, stark zersetzter und bröckeliger Diabas anstehend gefunden. Nördlich davon erhob sich ein etwa 200 m hoher Rücken, in welchem tiefe und breite Schluchten eingeschnitten waren.

Um 9 Uhr 10 Min. landeten wir bei Nètar oder, wie es nach F. J. P. SACHSE auch heissen soll, Andari [2]). Das Dorf bestand aus 8 Häusern, ungerechnet die vollständig verfallenen, von denen z. Tl. nur noch einzelne aufrecht stehende Pfähle übriggeblieben waren. Am

1) Nach Frau Professor WEBER-VAN BOSSE spielt unter ihnen *Microcystis aeruginosa* Kütz. die Hauptrolle. (MAX WEBER. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Nova Guinea 5. p. 203). K. GJELLERUP fand 1911 im See noch *Valisneria gigantea* Graebn. (HANS HALLIER. Hydrocharitaceae. Nova Guinea 8. p. 915).

2) De exploratie van Nederlandsch Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 28. 1911, p. 825.

Ufer gab es mächtige Anhäufungen grösserer und kleinerer Blöcke von Serpentin, besser gesagt serpentinisirtem Harzburgit. Die Bewohner empfingen uns sehr freundlich und brachten uns auch Kokosnüsse sowie Bananen. In einem Hause hingen nicht weniger als 6 grössere und kleinere Krokodilschädel und die Eingeborenen bestätigten, dass diese Tiere noch heutigentags im See lebten [1]). Keinem von uns allen ist indessen ein einziges Individuum jemals begegnet, was allerdings bei der grossen Ausdehnung der Ufer und den vielen Schlupfwinkeln, die sie bieten, wenig besagen will.

Um $9^1/_2$ Uhr setzten wir die Fahrt in östlicher Richtung fort, landeten während eines Augenblickes bei dem Kap Galé, an dem Diabas ansteht, und statteten darauf der aus 5 Inseln bestehenden Gruppe der Jobogá-Eilande [2]), die zwischen dem eben genannten Vorgebirge und dem Kap Anétam liegen, einen Besuch ab. Zunächst landeten wir auf Ajarobegá, an dessen Nordufer sich Pfahlwohnungen hinziehen, die den Hauptteil des Dorfes Ifar ausmachen. Unter dem gewaltigen Zulauf der Erwachsenen, während die Kinder das Weite suchten, konnte ich einige Handstücke von Diabas schlagen. Hierauf ging es weiter nach der Insel Sabachái [3]), an deren Nordwestspitze sich die kleinere Hälfte von Ifar befindet. Auch dort war Diabas das herrschende Gestein. Darauf ruderten wir nach dem kleinen und unbewohnten Eiland Pulorió. Es dient der Gartenkultur und ist bedeckt mit Bananenpflanzungen, auch fehlt es nicht an Kokospalmen. Das Eiland ist etwa 20 m hoch und besteht abermals aus Diabas. In der südöstlichen Fortsetzung von Pulorió lag das ebenfalls unbewohnte Pugi, das in seinem nordwestlichen Teile mit dürrem Grase bedeckt war, mit Ausnahme vereinzelter Bäume, die sich am Ufer erhoben. Der südöstliche Teil der etwa 50 m hohen Insel war dagegen bewaldet. Nunmehr wurde bei heissem und windstillen Wetter die Rückfahrt angetreten, worauf die Ankunft in Jåga um $12^1/_2$ Uhr erfolgte. Die Zoologen hatten inzwischen dem Fischfang obgelegen und dabei reiche Beute gemacht.

Die Kunde, dass es in unserem Lager etwas zu schachern gab, hatte sich mit ungeahnter Schnelligkeit verbreitet. „Von allen Inseln kamen sie", um ihre Waffen und Gebrauchsgegenstände feilzuhalten, ein Vorgang, der sich tagtäglich wiederholte und sich am 3. bereits kurz nach Tagesanbruch abzuspielen begann (Fig. 74). Die ganz aufgeweckte männliche Jugend liess sich auch zum Fangen von Tieren ermuntern. DE BEAUFORT hatte den glücklichen Griff getan, einige Abhandlungen von W. PETERS und G. DORIA mitzunehmen und war es eine Freude den Jubel der Jungen über die auf den Tafeln dargestellten Tiere zu sehen. Sie erkannten sie sofort und wussten auch ihre einheimischen Namen zu nennen. In dieser und manch anderer Hinsicht sind die Papuanen weit intelligenter als Malaien, bei denen es vorkommen kann, dass sie selbst Menschen auf Photographien nicht erkennen und diese sogar auf den Kopf stellen.

Wir mussten uns an diesem Tage mit einem kurzen Ausfluge nach dem Bache Manuwái in unserer unmittelbaren Nachbarschaft begnügen. Von unserem Lager aus schlug man

---

1) Nach NELLY DE ROOY (Nova Guinea 5. p. 383) gehören sämtliche vom Sentani-See mitgebrachten Schädel, wie von Nord-Neu-Guinea überhaupt, zu *Crocodilus porosus* Schneider. — G. L. BINK hatte bereits 1893 in Erfahrung gebracht, dass diese Tiere im See lebten. (Tijdschr. Ind. T. L. en Vk. 29. Batavia 1897, p. 188).

2) Sabachái ist an der Humboldt-Bai der Name für Tabak.

3) Das fünfte und zugleich westlichste, namens Ajanijo, auf dem zugleich Häuser, die zum Dorf Jabué gehören, liegen, sahen wir im Vorbeifahren, doch konnte der Besuch am 16. April nachgeholt werden.

einen Pfad in S 25° W, nach Ablauf von 5 Minuten in S 10° W ein, worauf ein trockenes, aber mit massenhaften Geröllen erfülltes Bachbett erreicht wurde. In einem Einschnitt war eine mehrere Meter mächtige Wand eines Konglomerats zu gewahren, das aus Geröllen bestand, die durch einen feinen Schutt ganz locker verkittet waren. Zwei Minuten weiter, mehr aufwärts, erfolgte eine Teilung, indem der eine Arm des Baches aus N 80° O, der andere, dem wir folgten, aus S 25° O kam. Die Blöcke nahmen allmählich an Umfang zu und mehrfach über den Bach liegende Stämme suchten den Weg zu versperren. Zur Linken fand sich ein schwarzer Diabas anstehend, der einige Schritte weiter eine 8 m hohe Felsmauer bildete, über die ein schwacher Wasserstrahl sich ergoss. Das auffangende Becken, in dem das Wasser rasch versickerte, war untief und besass einen Durchmesser von etwa 4 m. Unter den Geröllen, die sich auch am Ufer verfolgen liessen, hatten diejenigen schwarzer Diabase die Oberhand, aber auch andere Gesteine, wie Amphibolite, Gabbros, Serpentine u. a., die im Cyclopen-Gebirge verbreitet sind, kamen vor.

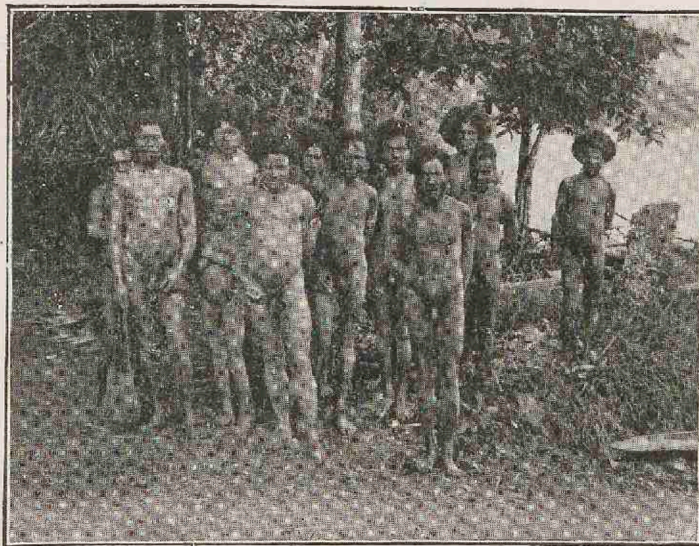


Fig. 74. Eingeborene vom Sentani-See.

Da auf dem See sich häufig recht kräftige Westwinde einstellen, so kann es nicht Wunder nehmen, dass die dadurch erzeugte Brandung auch am Ostufer zur Geltung gelangt. Die Abbröckelung desselben ist eine ganz gewöhnliche Erscheinung, so dass auch Baumwurzeln unterwaschen werden und dadurch die Stämme ins Wasser zu stehen kommen. Ferner werden auch die Schalen von Süsswasserschnecken in grossen Mengen angeschwemmt.

Am Morgen des 4. traten DE BEAUFORT, LORENTZ, MOOLENBURGH und ich eine Bootfahrt längs des Ostufers in nördlicher Richtung an. Wir ruderten zunächst an den Mündungen der Bäche Otjé, Kaliwái und Kujāp [1]) vorbei, die sämtlich niedriges und sumpfiges Land durchschneiden, nach einem in der Nordostecke mündenden Flüsschen, dessen Name unserem Dolmetsch WARU unbekannt war. Dort kehrten wir um und verliessen das Boot an der Landungsstelle Warisáu, wo der Pfad nach der Jotĕfa-Bai für die Bewohner von Asé beginnt [2]). Wir mussten uns zunächst in einer nordöstlichen Richtung durch einen Sagosumpf hindurchwürgen. Denn trotzdem man den Weg mit Querhölzern und diese wieder mit den Rindenteilen von Palmen, die beim Sagoklopfen zurückbleiben, belegt hatte, war er überaus morastig. Weiterhin ging es an Pflanzungen von Kokospalmen sowie an Bananengärten vorbei; ab und zu stellte sich auch eine kleine Unterkunftshütte ein und auf dem Erdboden lagen viel-

1) Der von Tobadi herübergekommene Korano, auf den wir im Laufe des Marsches stiessen, nannte ihn Pugijāp.

2) Gerade wie in Europa im Mittelalter, und auch später noch, bestimmte Landstrassen vorgeschrieben waren, ist dies mit den Fussgängern im Gebiet der Humboldt-Bai der Fall. Die Benutzung des von uns am 31. März begangenen und bequemeren Pfades ist den Aséern einerseits und den Jotĕfas andererseits untersagt. Es ist ein Pfad, der für die Bewohner von Nafrí und von Ajapo bestimmt ist.

fach kleine Serpentingerölle umher. Kurz vor 9 Uhr erreichten wir den Fluss Kujāp, dessen Bett eine Breite von 6—8 m besass, sehr untief und stellenweisse sogar ganz trocken war (Fig. 75). Es diente alsdann als Tummelplatz für zahlreiche Individuen von *Cicindela*, die sich indessen nur schwer fangen liessen. Ferner war das Bett geradezu übersät mit Geröllen, die zuweilen Kopfgrösse erreichten und unter ihnen herrschten diejenigen von Serpentin, resp. Harzburgit, vor. Ferner stellten sich Amphibolite, Kalksteine [1]) und vereinzelt auch Quarzite ein. Auf unserem Weitermarsche in nordöstlicher Richtung gelangten wir in Wald, in dem uns unvermutet eine Gesellschaft von etwa 50 Aséern, die auf der Rückkehr von der Schweinejagd begriffen waren, begegnete. Sämtliche Leute waren mit schweren, etwas über 2 m langen, aus Ebenholz verfertigten Speeren bewaffnet und das Ganze machte einen äusserst malerischen und kriegerischen Eindruck (Fig. 76). Für ihren Misserfolg hatten sie sofort eine Erklärung bei der Hand, nämlich unsere Anwesenheit am See. Wir mussten in ihren Augen Geister in unserem Dienst haben, die sich das Verscheuchen der Borstentiere zur Aufgabe gemacht hatten [2]).

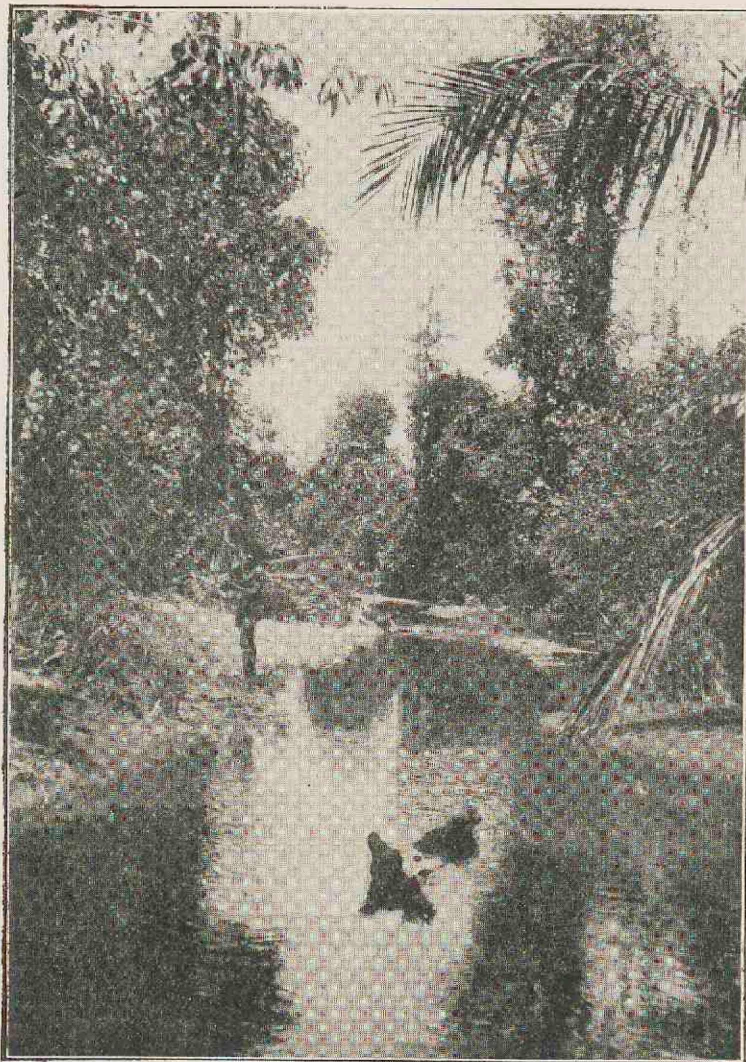


Fig. 75. Der Fluss Kujap.

Weiter aufwärts wurden die Ufer des Kujāp höher (3—4 m) und bestanden aus lehmigen Sanden. Endlich erreichten wir eine Stelle, an der eine regelrechte Tabakspflanzung lag, die einzige ihrer Art, die uns zu Gesicht gekommen ist. Sie befand sich in einem guten Zustande und, was besonders auffiel, das Unkraut war sorgfältig gejätet worden. Während das ganz trockene Bett des Hauptflusses sich in nördlicher Richtung weiter verfolgen liess, führte der aus dem Osten einmündende Seitenbach klares Wasser mit sich. Die nächsten, und zudem noch niedrigen Hügel lagen noch etwa 3 km entfernt.

---

1) Diese Kalksteine waren teilweise zuckerkörnig krystallinisch und, nach L. RUTTEN, ohne erkennbare organische Reste. Ein anderes Gerölle besass nach demselben Forscher den Habitus des Orbitolites-Kalksteines von Ajapo, in dem aber nur selten Globigerinen und Lithothamnien zu erkennen waren. (Nova Guinea 6. p. 33).

2) Tags zuvor hatte WARU von einer ebenfalls erfolglosen Jagd der Bewohner von Ifār berichtet. Auch diese hatten uns als die Urheber ihres Missgeschickes bezeichnet und überdies sich zu der Drohung verstiegen, uns mit Pfeilen niederzuschiessen, was natürlich nur eitel Prahlerei war

Nach einer, durch die Jagd nach Vögeln ausgefüllten Pause kehrten wir um und trafen nach einer halbstündigen Wanderung wieder an der Landungsstelle ein, wo wir uns einschifften und in der Mittagsstunde in Jåga eintrafen. Eine Stunde später langte auch VAN DER SANDE, von Metu Debi kommend an, so dass wir nunmehr wieder vollzählig beisammen waren.

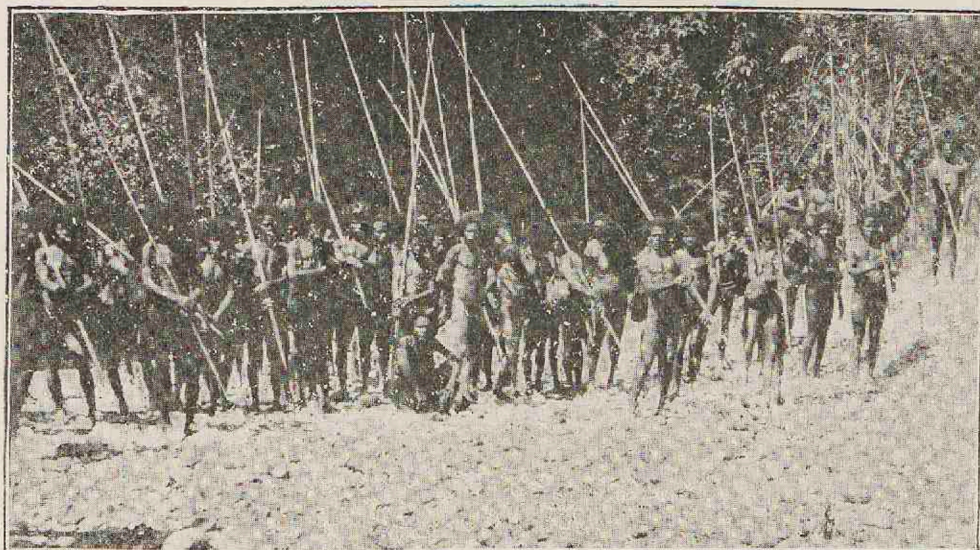


Fig. 76. Eingeborene von Asé von der Schweinejagd zurückkehrend.

Im Anschluss an das soeben Mitgeteilte möge noch ein von DE BEAUFORT freundlichst zur Verfügung gestellter Bericht folgen über einen, gemeinsam mit MOOLENBURGH am 20. Juni nach derselben Gegend unternommenen Ausflug. Die Bootfahrt wurde wiederum von Jåga aus, dem Ostufer entlang, unternommen und darauf eine Strecke weiter längs des Nordufers fortgesetzt. Nachdem dort ein mit Alang-Alang bewachsenes Vorgebirge umfahren worden war, ging es an einer kleinen Bucht und weiter an einem zweiten Vorgebirge vorbei, worauf auf dem Eiland Tadiombé, dessen Länge auf 25 m und dessen Breite auf 5 m geschätzt, gelandet wurde. Das dort anstehende Gestein war Serpentin. Hierauf wurde die Fahrt in östlicher Richtung fortgesetzt und nach dem Festlande gerudert, bei welcher Gelegenheit eine Anzahl lebender Mollusken, die auf den im Wasser liegenden Steinen hausten, in die Hände fielen. Von einer, 100 m vom Ufer entfernten Stelle aus wurde gedredscht, worauf sich im Netz abermals zahlreiche Mollusken, darunter auch Exemplare von *Unio Beauforti*, vorfanden [1]). Die Tiefe des Sees betrug nur 10 m. Nachdem noch landeinwärts, auf einem ins Gebirge führenden Pfade, an dem auch Laterit zu sehen war, Gesteine gesammelt worden waren, wurde nach Jåga zurückgekehrt.

Bereits in der Frühe des 5., um $6\frac{1}{2}$ Uhr, verliessen DUMAS, LORENTZ, MOOLENBURGH und ich Jåga, um eine Fahrt in südlicher Richtung nach Pué anzutreten, das am Ende der sackförmigen Einbuchtung des Sees liegt (Karte III). Diese Bucht wird zu beiden Seiten von wenig hohen Hügeln eingerahmt und zwar erscheinen die an der Ostseite liegenden höher, etwa 250 m erreichend, als die der gegenüberliegenden Seite. Sie senden rippenförmige Ausläufer zum Ufer ab und sind teils gras-, teils waldbedeckt. An der Westseite ist die Bedeckung der Abhänge mit Alang-Alang die herrschende, so dass sie einen öden Eindruck machen. Im See bemerkt man häufig, in geringer Entfernung vom Ufer, die vierseitigen, dem Fischfang dienenden Gehege. Ab und zu taucht auf dem Festlande ein kleine Unterkunftshütte auf, während Niederlassungen bleibender Art völlig fehlen. Ungefähr in der Mitte der Pué-Bucht,

1) A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Nova Guinea 5. p. 291.

aber nahe dem Westufer, wurde die kleine Insel Sösena bemerkt, die einen kleinen, mit Kokospalmen bedeckten Hügel darstellt. An ihrer Südseite lag eine kleine Unterkunftshütte [1]. Etwas weiter nach Süden bemerkten wir am oberen Gehänge des Westufers ein lichtgraues Gestein, augenscheinlich derselbe Andesittuff, welcher auf Sösena ansteht und den wir auf Rückfahrt auch am Ostufer vorfinden sollten.

Um $8^1/_4$ Uhr stiegen wir in Pué an Land und fanden ein nur kleines Dorf, das einschliesslich des Jünglingshauses, aus 9 Hütten bestand. Sie lagen hart am Strande und ruhten sämtlich auf Pfählen, waren aber nachlässig gebaut. Hier fand sich zugleich eine etwa 10 m hohe steile Wand eines weissliches Tuffes, der in dem oberen Teile bereits einer Umwandlung zu einem braunem Ton anheimgefallen war. Nach Ersteigung der Wand gelangten wir in südöstlicher Richtung auf einen grasbedeckten Hügel, auf dem überall Tuffbrocken umherlagen. Von der Höhe konnte man nicht allein den ganzen östlichen Ausläufer des Sentani-Sees übersehen, sondern der Blick schweifte auch darüber hinaus zu dem in N 20° W aufragenden Gipfel des Cyclopen-Gebirges. Auch der weiter in N 35° W sich erhebende Dafónsero war deutlich sichtbar. Nach der Rückkehr ins Dorf galt es Rücksprache zu nehmen, um einen Führer für einen, nach dem Bache Timená beabsichtigten Ausflug zu erhalten. Pué, nebst seinen Bewohnern, machte einen unsauberen Eindruck. Wie wenig die in gänzlicher Nacktheit einherwandernden Eingeborenen auf Reinlichkeit halten, möge man daraus ersehen, dass ein älterer Herr den mit Siri durchkauten Inhalt des Mundes auf seinen eigenen Fuss spie und sich nicht bemüssigt fühlte, die Stelle zu reinigen.

Um $9^1/_2$ Uhr wurde das Boot wieder bestiegen, um nach der Stelle zu rudern, an der sich der See in den Djafuri [Jafuri] ergiesst. Wir fuhren eine Strecke weit in den Fluss, der den ganzen See entwässert und in dem eine starke Strömung herrscht, hinein, bis wir auf

---

1) Dieses Inselchen wurde später — am 22. Juni — von DE BEAUFORT und MOOLENBURGH gelegentlich einer Fahrt nach Pué besucht. Dem Tagebuch des erstgenannten ist zu entnehmen, dass auf ihr einige Frauen aus Pué angetroffen wurden, die, im Gegensatz zu den bisher am See begegneten, ein ziemlich dreistes Benehmen zur Schau trugen. Von ihnen wurden einige Kokosnüsse, die in reichlicher Menge vorhanden waren, erworben. DE BEAUFORT sammelte auch von dem dort anstehenden, wenig harten Andesittuff. Eine Merkwürdigkeit war, dass auf einem flachen Steine allerlei Figuren eingeritzt waren, der einzige Fall von Petroglyphen, die während unserer Expedition beobachtet werden konnten.

RICHARD NEUHAUSS hat kürzlich, bei Gelegenheit einer Mitteilung über Felszeichnungen auf der Rook-Insel [Umboi] behauptet, dass es sich dabei um etwas ganz Neues handle und etwas Derartiges auf Neu-Guinea sowie den vorgelagerten Inseln nicht bekannt geworden sei. (Felszeichnungen auf Umboi. Zeitschr. f. Ethnol. **46**. Berlin 1914, p. 529). Demgegenüber möchte ich hervorheben, dass bereits 1678 von JOHANNES KEYTS an der Speelman-Bai (Westküste von Neu-Guinea) Petroglyphen entdeckt wurden. (P. A. LEUPE. De reizen der Nederlanders naar Nieuw-Guinea. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (3) **10**. 1875, p. 147). Grössere Aufmerksamheit widmete man derartigen Produkten menschlicher Phantasie, welche TH. B. LÉON 1878 auf den unweit der Südküste des Mac Cluer-Golfs liegenden Arguni-Inseln auffand und die später auch auf dem gegenüberliegenden Festlande bemerkt wurden. (Een reis naar Nieuw-Guinea. Aardrijksk. Weekblad (N.S.) **1**. 1880, p. 81—86). Sie wurden 1881 noch von J. VAN OLDENBORGH (Verslag eener reis van Ternate naar de Noord- en Noord-Westkust van Nieuw-Guinea. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. **27**. Batavia 1882, p. 434. 436), 1883 von D. F. VAN BRAAM MORRIS (Verslag van een tocht naar de Sekaar-baai. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. **29**. Batavia 1884, p. 588—589), 1884 von HEINR. KÜHN (Mein Aufenthalt in Neu-Guinea. Festschrift zur Jubelfeier des 25jährigen Bestehens des Ver. f. Erdk. Dresden 1888, p. 146), sowie 1887 von F. S. A. DE CLERCQ (De West- en Noordkust van Nederl. Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) **10**. 1893, p. 459) und A. G. ELLIS (Rapport der reis van Zs. Ms. schroefstoomschip „Java" naar de Noord- en Westkust van Nieuw-Guinea. Meded. betr. het Zeewezen **26**. 's Gravenhage 1890, N° 5, p. 29—30 m. Taf.) untersucht. Siehe ferner Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. **29**. 1884, p. 582—596 und Notulen Batav. Gen. v. K. en W. Batavia **18**. 1880, p. 69, 117, 126; **19**. 1881, p. 106; **20**. 1882, p. 145, 152; **22**. 1884, p. 51. Irgendeine besondere Bedeutung kommt derartigen Gebilden nicht zu und wo auf Neu-Guinea sich geeignete Felswände finden, werden auch Narrenhände nicht verfehlen sich einzustellen.

eine für die Zwecke des Fischfanges angebrachte Versperrung stiessen [1]). Nunmehr wurde das mitgebrachte Frühstück hervorgeholt, zu dem wir uns die kleinen roten und säuerlichen Djambufrüchte, die in grossen Mengen an den Bäumen hingen, schmecken liessen. Den Bewohnern von Pué war inzwischen Zeit gelassen worden über unseren Antrag nachzudenken. Als wir nochmals anlegten, erklärten sie sich bereit für einen Führer am folgenden Tage Sorge tragen zu wollen, worauf MOOLENBURGH dem Korano, namens UROWÁI, im voraus für seine Bemühungen ein grosses Hackmesser verehrte.

Auf der Rückfahrt landeten wir zunächst bei einem Tuffhügel am Ostufer. In einer dort befindlichen, mit Kokos-, Pinang- und Sagopalmen bedeckten Niederung und darüber hinaus, an den Abhängen eines dahinter sich erhebenden Kalksteinberges [2]), erjagten DUMAS und LORENTZ einige Vögel. Als wir sodann etwa 100 m weiter nördlich abermals landeten, fand sich ebenfalls wieder Tuff anstehend. Einige umherliegende grosse Kalksteinblöcke waren augenscheinlich von den Abhängen heruntergerollt. Um 1 Uhr trafen wir im Lager wieder ein.

Wiederholt hatte DUMAS uns erzählt, dass er auf einer seiner früheren Jagdfahrten im Bett des bei Abar [3]) an dem Südufer des Sentani-Sees mündenden Baches Timená eine grosse Schale von *Tridacna* bemerkt habe. Da nun die Bewohner von Pué sich am vorigen Tage bereit erklärt hatten uns dorthin zu führen, so stand der Ausführung des Planes, diesen Fundort aufzusuchen, nichts mehr im Wege. Am Morgen des 6. April, um 7 Uhr, gingen DUMAS, LORENTZ, MOOLENBURGH und ich in Begleitung einiger Polizeisoldaten sowie den erforderlichen Trägern in 3 Booten von Jåga ab. Kurz vor dem Eintreffen in Pué, um 8 Uhr 40 Min., gelang es LORENTZ einen über den See fliegenden Kormoran zu erlegen. Nachdem die Führer eingestiegen waren, ging es um 9 Uhr weiter nach dem jenseitigen, westlichen Ufer der Pué-Bai, worauf wir 10 Minuten später an einer Stelle landeten, die den Namen Iwarisó führt. Von dort aus lag Pué in S 70° O. Am Ufer fand sich der am vorigen Tage mehrfach beobachtete Tuff abermals anstehend. Nachdem um $9^3/_4$ Uhr zunächst der steile Abhang eines in S 80° W sich erhebenden Hügels erklettert worden war, nahm die Wanderung ihren Fortgang über einen grasbedeckten Hügel und weiter vorbei an Gärten mit Tabak und Bananen sowie Pflanzungen von Kokospalmen. Wenige Minuten später wurden zur Linken Sagopalmen bemerkt und ferner der kleine Bach Jengèdji, der klares Wasser mit sich führte. Um 10 Uhr befanden wir uns auf einem mit Alang-Alang bedeckten Hügelrücken und waren nunmehr, während eines Zeitraumes von $1^1/_2$ Stunden fast unausgesetzt den sengenden Sonnenstrahlen ausgesetzt.

---

1) Auf diesem Fluss, der sich weiterhin in den östlich von der Humboldt-Bai mündenden Tami ergiesst, hatten Offiziere und Mannschaften des Kreuzers „Ceram" im Jahre 1901, unter der Führung von M. J. DUMAS, eine Fahrt bis zur Küste unternommen.

2) Nach L. RUTTEN gehört der dort auftretende Kalkstein zu der Gruppe der Orbitolites-Kalke, obwohl mikroskopisch darin nur Textularidae zu erkennen waren. (Nova Guinea 6. p. 33).

3) Einem Berichte von F. J. P. SACHSE (De exploratie van Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Ned. Aardrijksk. Genootsch. (2) 28. 1911, p. 828) entnehme ich, dass er sich in Abār vergeblich nach einem Flusse Timená erkundigt habe, dass dort überhaupt keine Mündung eines derartigen Flusses vorhanden und auch nicht bekannt sei. Westlich von Abār liegt ein Sumpf und, wie ich mich zu entsinnen glaube, mündet dort auch ein Bach. Beschwören kann ich allerdings nicht, dass dieser der Timená ist, den wir doch wirklich von Pué aus besucht haben. Wie wir weiter unten sehen werden, ist er auch den Abarern sehr gut bekannt, wenngleich, was sehr gut möglich ist, unter einem anderen Namen. Jedenfalls unterliegt es keinem Zweifel, dass er in den Sentani-See mündet und ist er nicht, wie SACHSE annimmt, ein Nebenfluss des nach Osten fliessenden Sungun. SACHSE hat übrigens den Timená, den er auf seinem Marsche nach Amba durchschritten hat, und auch durchschreiten musste, richtig auf seiner Karte (N° XII) eingetragen und, ebenso wie wir, fossile Muscheln in seinem Bett gefunden.

Gleich beim Betreten des Hügels fanden sich auf der Oberfläche Korallen- und Kalksteinbruchstücke lose umherliegend, aber später war von Gesteinen nichts zu bemerken und trat auch nirgends unter der dichten Grasnarbe anstehendes Gestein zutage. Auf dem Weitermarsch, auf dem Rücken in der Richtung N 75° W, liessen wir zur Linken ein breites Tal liegen, das in seinem Grunde — wohl infolge ausreichender Bewässerung — baumbedeckt war, während an den Talwänden lediglich dürres Gras sich zeigte. In S 20° O gewahrte man als bemerkenswerte Hervorragung den Berg Timorodja, während zu gleicher Zeit Pué, genau im Osten liegend, sichtbar war. Im übrigen erschien das im Süden liegende Gebiet wellighügelig, ohne dass in demselben charakteristische Berggipfel hervortraten. Um 10 Uhr 35 Min. gewahrte man zur Rechten eine bewaldete Schlucht. Der Pfad macht zugleich eine Krümmung in S 65° W und ging in eine südliche Richtung über, worauf in einem Abstiege der Rücken verlassen wurde, um einen neuen in S 42° W aufwärts zu wandern, der zugleich in südlicher Richtung verlief. Wir stiegen weiter in S 70° W bergan und schlugen um 11 Uhr 9 Min. die Richtung S 85° W, 10 Minuten später Westrichtung ein. Zur Rechten zeigte sich ein Abhang und zugleich tat sich Wald auf. Um 11 Uhr 25 Min. wurde der Marsch auf einem gebogenen Rücken in N 85° W fortgesetzt, kurz darauf in N 80° W und alsdann in N 25° W, in welchem Augenblicke der Dafónsero geradeaus zu beobachten war. Als um $11^3/_4$ Uhr die Richtung N 55° W eingeschlagen wurde, stellten sich auf dem tonigen Boden vereinzelte Fragmente von Diabas sowie viele kleine Quarzgerölle ein. Fünf Minuten später ging der Pfad in Westrichtung über, worauf wir um 11 Uhr 56 Min., beim Abwärtssteigen über einen Abhang, zum erstenmale an diesem Tage, schützendes Laubdach über uns fühlten. Nach einer viertelstündigen Rast ging es durch Wald in S 20° W weiter abwärts, alsdann durch das Bett eines Seitenbaches und gleich darauf in den Timená selbst, der sein Bett in Ton eingeschnitten hat. Wir wanderten in demselben abwärts, bis die Stelle erreicht wurde, an der die *Tridacna* von DUMAS entdeckt worden war. Von der Schale war begreiflicherweise nichts mehr vorhanden, da die im Umfluss der Jahre in dem engen Tal niedergegangenen Regengüsse sie längst nach tieferen Regionen befördert haben musste.

Zunächst begannen wir damit uns in dem lieblichen und schattigen Tälchen häuslich einzurichten. Hütten wurden aufgeschlagen und inzwischen das Mittagsmahl bereitet, worauf nach einer angemessenen Ruhepause die Nachmittagsstunden dazu verwendet wurden, die in reichlicher Menge aus dem wohl pliozänen Ton herausgewaschenen, hauptsächlich durch Mollusken vertretenen Fossilien zu sammeln [1]). Auch die lebende Welt wurde nicht vergessen und, besonders zu dem Fange der Fische, auch die Hülfe der Kulis in Anspruch genommen. Dabei hatte man freilich den Bock zum Gärtner gemacht, denn sehr bald musste LORENTZ zu seiner grössten Empörung gewahren, dass diese Herren die erbeuteten Fischchen, die durchweg nur $7^1/_2$—$13^1/_2$ cm lang waren, in aller Gemütsruhe abschuppten, um sie zur Aufbesserung ihrer Menage zu verwenden. Es war nicht mehr als billig, dass sie zur Strafe dafür

1) Diese Mollusken befinden sich seit Anfang Januar 1904 in den Händen von Professor CHARLES DEPÉRET in Lyon, der ihre Bearbeitung übernommen hatte. Ausser einer Empfangsbescheinung habe ich niemals wieder eine Zeile von dem genannten Herrn erhalten. Es wurden nicht allein alle Anfragen unbeantwortet gelassen, sondern auch der wiederholten Aufforderung (zuletzt 1914), die Sammlung zurückzusenden, keine Folge gegeben. — Die aus dem Ton geschlämmten Foraminiferen gehören nach L. RUTTEN zu *Polystomella craticulata* F. & M. und *Operculina granulosa* Leym. (Nova Guinea 6. p. 34).

dazu verdonnert wurden, über die ihnen ursprünglich zugemessene Arbeitszeit hinaus, weiter zu sammeln.

Nach vollbrachtem Tagewerk konnten wir im Mondenscheine, bei herrlichem Wetter und in einer Umgebung, die nur Frieden atmete, die Abendstunden am Rande des murmelnden Baches zubringen.

In der Frühe des 7. brachen wir auf, um die Verhältnisse im Timená mehr stromaufwärts, also in südlicher Richtung weiter zu untersuchen. In der unmittelbaren Umgebung des Biwaks befanden die Schichten des blauen oder vielmehr blaugrauen Tones sich in schwebender Lage. Eine kleine Strecke stromaufwärts gewahrte man kleine Verwerfungen. Ab und zu fand sich eine dünne, bis 15 cm mächtige Bank eines tonigen Sandsteins zwischen den Tonschichten eingeschaltet. Nachdem wir 50 m in der Richtung N 85° W zurückgelegt hatten, wandten wir uns waldeinwärts, um eine Flusskrümmung abzuschneiden. Nachdem der Bach wieder erreicht worden war, ging es in N 75° O weiter. Zu beiden Seiten der mehrere Meter

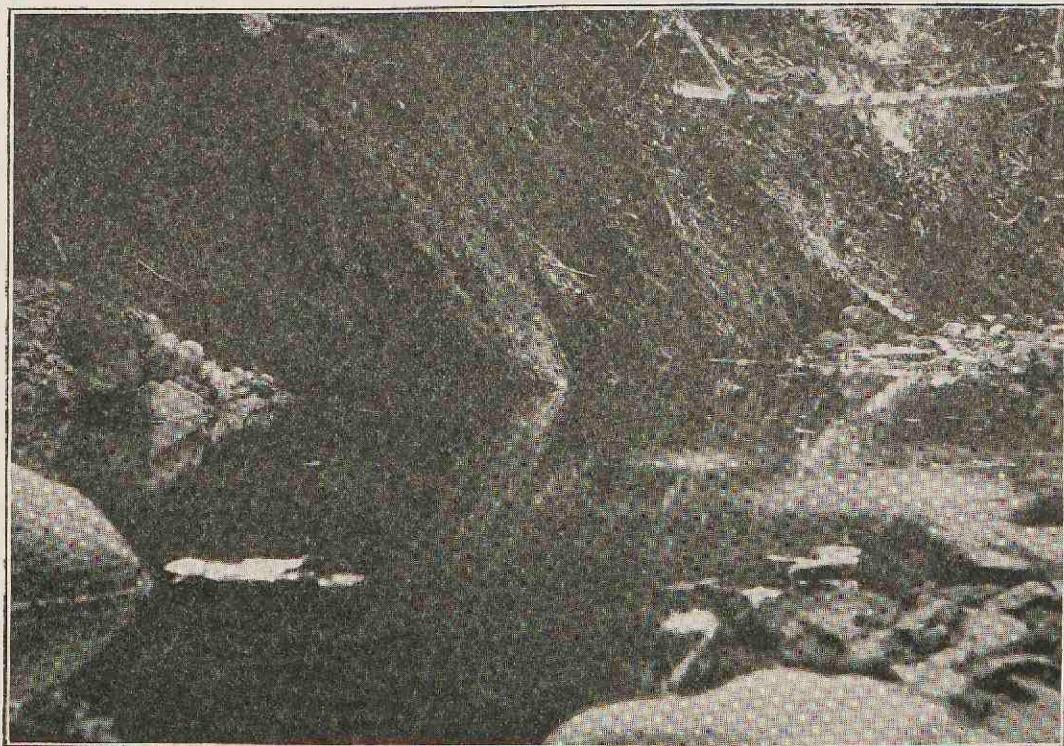


Fig. 77. Gefaltete Tonschichten am Timená.

hohen Schlucht fanden sich Tonschichten anstehend, die abermals Einlagerungen von 10 cm mächtigen Sandsteinlagen enthielten. Ihr Streichen war N 75° W mit schwachem Einfallen nach N 15° O. Um 8 Uhr 20 Min. stiessen wir auf in S 70° W streichende und unter 75° nach S 20° O einfallende Tonschichten, während 20 m weiter stromaufwärts das Fallen unter 70° nach S 20° W, bei einem Streichen von S 80° O, erfolgte. Derartige Schichtenbiegungen konnten auch noch an anderen Stellen, die nicht verstürzt oder bewachsen waren, festgestellt werden. LORENTZ fixirte diese Stelle auf der photographischen Platte, doch lässt das auf ihr erzeugte Bild an Deutlichkeit zu wünschen übrig, da die Beleuchtung in der engen Schlucht eine sehr ungünstige war (Fig. 77). Auf dem Weitermarsch trat nirgends etwas anderes zutage als diese Schichten nebst den sie begleitenden Sandsteinlagen. Dass sie eine küstennahe Ablagerung

darstellen, geht bereits daraus hervor, dass sich Stellen fanden, in denen die Tone zahlreiche Blattabdrücke führten.

In dieser Schlucht war es auch, wo LORENTZ seine beiden ersten Kronentauben erlegte. Dem uns begleitenden Burschen von MOOLENBURGH, namens MÁNSINAM — einem Eingeborenen aus der Gegend von Doré —, hatten sie sich durch ihre von sich gegebenen trommelartigen Laute verraten. Sie wurden nacheinander, nichts ahnend auf dem Boden der Schlucht sitzend, abgeschossen. Das Aufspüren derselben hatte LORENTZ, wie MÁNSINAM, in dem ebenfalls Jägerblut steckte, in die grösste Aufregung versetzt [1]). Die Kronentaube (*Goura victoria beccarii* Salv.) ist ein höchst annehmbarer Vogel. Er imponirt nicht allein durch seine Schönheit und Grösse, sondern auch durch den Wohlgeschmack und die Menge seines Fleisches, das man umsomehr zu schätzen weiss, je länger man auf den Inhalt von Konservenbüchsen angewiesen ist. Ich stehe denn auch nicht an, diese Taube als das fürnehmste Wild von Neu-Guinea, das leider in der unmittelbaren Nähe der Küste bereits ziemlich ausgerottet ist, zu bezeichnen.

Wir sollten an diesem Tage noch einen anderen, wenngleich dürftigeren Ersatz für das Gemüse der Blechbüchsen zu kosten bekommen, nämlich den Palmit oder Palmenkohl, womit man die herausgeschälten Stammspitzen der Caryotapalme (*Caryota furfuracea* Bl.) bezeichnet.

Die Tonschichten waren in der Schluchten bis zu einer Höhe von 6 m aufgeschlossen. Sie werden von Geröllbänken überlagert, deren Material durch Abgleiten der Schichten und nachheriges Auswaschen auf den Boden der Schlucht und ins Bachbett zu liegen kommen. Es sind vor allem Albitamphibolite [Crossitite], Epidot-, Granat- und Glimmergesteine, wie sie als Anstehendes nur im nächsten Umkreise des Cyclopen-Gebirges zu Hause sind. Ausserdem kommen Diabase und Granulite vor. Unter den aus dem Ton der Schlucht herausgewaschenen Mollusken fanden wir schliesslich auch eine, wenn auch kleine Schale von *Tridacna*. Nachdem wir auf dem Rückwege noch eine, ebenfalls in Ton eingeschnitte Schlucht eines Seitenbaches aufgesucht hatten, trafen wir kurz nach 12¹/₄ Uhr wieder im Lager ein. Dort hatten sich inzwischen zu unserer Begrüssung etwa 50 Männer aus Abār eingefunden. Durch wen sie von unserem Kommen Nachricht erhalten haben, ist uns ein Rätsel geblieben, denn von dem uns eingeschlagenen Wege aus war das Südufer des Sentani-Sees und damit auch Abār völlig unsichtbar. Als Geschenk hatten die Leute nicht weniger als 100 Kokosnüsse mitgebracht, die wir zum grössten Teile unter die Kulis verteilten. Wir erfrischten uns selbst an diesen Früchten, doch sollte ihr Genuss mir weniger gut bekommen. Auch sonst sollte dieser Tag keinen so angenehmen Abschluss, wie der vorhergehende finden. Gegen 9¹/₂ Uhr des Abends stellte sich ein heftiger und anhaltender Regen ein, der uns unvorbereitet traf und daher die Sammlungen nicht unerheblich beschädigte.

Die ersten Morgenstunden des 8. April konnten noch, während abgekocht und das Lager abgebrochen wurde, zum Sammeln von Versteinerungen verwendet werden. Dann aber traten wir um 9 Uhr 20 Min. den Rückmarsch an. Zunächst wurde im Bachbett in N 80° O und darauf in N abwärts gewandert, um es gleich darauf in östlicher Richtung zu verlassen, um eine Krümmung abzuschneiden. Dies geschah noch einige Male, bevor endgültig von ihm Abschied genommen wurde. Hierauf gelangten wir durch Wald in einen Seitenbach, der sein

---

1) H. A. LORENTZ hat dieses Ereignis bereits selbst beschrieben. (Eenige maanden onder de Papoea's. Leiden 1905, p. 65).

Bett ebenfalls in fossilienführende sandigtonige Schichten eingegraben hatte. Der Wald, durch den wir weiter wanderten, erreichte um 10 Uhr sein Ende, worauf derselbe Pfad, dem wir am 6. gefolgt waren, wiederum eingeschlagen wurde. Um 11 Uhr befanden wir uns am Rande eines kleinen, mit Wasserpflanzen erfüllten Tümpels, der denselben Namen wie das umgebende hügelige Gebiet, nämlich Amboi, führte. Trotz eifrigen Fischens mit dem Netz konnte LORENTZ dem Becken nichts anderes als Larven entreissen. Davon gehörten zahlreiche zu *Hyla bicolor* Gray und einige zu *H. dolichopsis* Cope [1]; ausserdem eine, wahrscheinlich der Dipterengattung *Odontomyia* angehörende [2]).

Nach diesem kleinen Abstecher bestiegen wir den im Norden, in 300 m Entfernung liegenden Rücken, der sich 201 m ü. d. M. erhebt. Um 12 Uhr 20 Min. traten wir, nach einer kurzen Rast am Bach Jengèdji, wieder an der Landungsstelle Iwarisó ein. Da die aus Jåga erwartete Jolle noch nicht eingetroffen war, so liessen wir den grössten Teil unseres Gefolges zurück und bestiegen den kleineren dort zurückgelassenen Kahn, in dem wir um 1¼ Uhr die Rückfahrt antraten. Unterwegs begegneten wir alsdann dem Boot, das nach Iwarisó weiterging, behufs Beförderung der Kulis nebst dem Gepäck. Des Nachmittags um 4 Uhr war Jåga wieder erreicht.

Durch den Ausflug nach dem Timená hatten die Sammlungen eine nicht unbeträchtliche Vermehrung erfahren. Was zunächst die Pflanzen betrifft, so sind diese von TH. VALETON, der die folgenden Arten bestimmte, beschrieben worden [3]): *Antiaropsis decipiens* K. Schum., *Acronychia trifoliata* Zoll. var. *pauciflora* Val., *Cansjera leptostachya* Bth., *Chasalia pedicellata* Val., *Crataeva Hansemannii* K. Schum., *Cyrtandra trachycaulis* K. Schum. et Lauterbach, *Diospyros papuana* Val., *Garcinia* sp., *Goniothalamus* sp. ?, *Limnanthemum indicum* Vent. sp., *Lippia nodiflora* Rich., *Nicotiana Tabacum* L. [4]).

Aus dem Tierreich gelangten in unsere Hände: *Goura victoria beccarii* Salv., *Paradisea minor finschi* A. B. Meyer [5]). — *Rana papua* Less., *Copiula oxyrhina* Blgr., *Chaperina basipalmata* v. Kampen, *Hyla boulengeri* Méh. [6]). — *Rhombatractus affinis* M. Weber, *Eleotris nesolepis* M. Weber [7]). — *Melania juncea* Lmk., *M. unifasciata* Müll., *Helix* [*Papuina*] *tayloriana* Ad. et Reeve, *Cyclotus guttatus* Pfr. [8]). — *Colpodes Laglaizei* Maindr. [9]). — *Tricondyla aptera* Oliv., *Cicindela guineensis* W. Horn [10]). — *Hydaticus batchianensis* Sharp var. *similis* Rég., *Dineutes tetracanthus* Rég. [11]). — *Lepidiota* spec. [12]). — *Pteroptyx microthorax* Ern. Oliv. [13]). — *Leptorrhynchus tristis* Senna [14]). — *Aspidomorpha australasiae* var. *Guerini* Boisd. [15]). — *Trigona keyensis* Friese, *T. cincta* Mocsary. [16]). — *Rhytidoponera subcyanea* subsp. *intricata* Emery, *Odontomachus imperator* subsp. *rufithorax* Emery, *Polyrhachis dives* F. Sm. [17]). — *Monomyx*

1. P. N. VAN KAMPEN. Amphibien. Nova Guinea 5. p. 172, 175.
2) J. C. H. DE MEIJERE. Diptera. Nova Guinea 5. p. 73.
3) Plantae papuanae. Bull. Dépt. de l'Agriculture N° X. Buitenzorg 1907, p. 5, 8, 12, 15, 23, 34, 45, 47, 53, 55, 57, 66.
4) Die Tabakspflanze wird wohl bei Iwarisó und nicht am Timená gesammelt worden sein.
5) L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Nova Guinea 5. p. 402, 415.
6) P. N. VAN KAMPEN. Amphibien. Ibid. p. 164, 168, 169, 175.
7) MAX WEBER. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Ibid. p. 206, 234, 256.
8) A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 274, 275, 281, 289.
9) M. MAINDRON. Carabidae. Ibid. p. 297.
10) W. HORN. Cicindelidae. Ibid. p. 19, 20.
11) M. RÉGIMBART. Dytiscidae, Gyrinidae et Hydrophilidae. Ibid. p. 21.
12) G. J. ARROW. Lucanidae and Scarabaeidae. Ibid. p. 27.
13) ERNEST OLIVIER. Lampyridae. Nova Guinea 9. p. 421.
14) H. VON SCHÖNFELDT. Brenthidae. Nova Guinea 5. p. 36.
15) F. SPAETH. Cassididae. Ibid. p. 37.
16) H. FRIESE. Hymenoptera. Ibid. p. 356.
17) C. EMERY. Formicidae. Ibid. p. 531—532.

*mixtus* Montand. [1]). — *Chaetospania tricuspidata* M. Burr. [2]). — *Orsinome Lorentzii* Kulcz., *Tharralea maculata* Kulcz. [3]).

Während DUMAS und VAN DER SANDE am Vormittag des 9. nach der Insel Asé ruderten, um dort Erkundigungen nach einem auf das Cyclopen-Gebirge führenden Weg einzuziehen, wanderte MOOLENBURGH, dem später DE BEAUFORT und LORENTZ folgten, nach Metu Debi. Es galt dort nicht allein nach dem Rechten zu sehen, sondern auch Kisten mit Sammlungen dorthin befördern und andererseits Lebensmittelvorräte holen zu lassen. Ich blieb allein zurück, um das aus dem Timená stammende und durchnässte Material trocknen zu lassen sowie zu etikettiren.

Nachdem die Besucher von Metu Debi am Vormittag des 10. zurückgekehrt waren, fassten wir den Beschluss unseren Ausflug nach dem Cyclopen-Gebirge am nächsten Morgen anzutreten und brach MOOLENBURGH, als der erste, des Nachmittags um $3^1/_2$ Uhr auf, um mit seinen Leuten sowie einem Teil der unserigen, samt Esswaren, nach Ifär zu fahren und dort das Erforderliche vorzubereiten, hauptsächlich aber, um die unentbehrlichen Führer und Träger anzuwerben.

Es herrschte noch tiefes Dunkel als wir uns am Morgen des 11. erhoben, um uns für die Fahrt nach dem Cyclopen-Gebirge zu rüsten. Nachdem abgekocht und Lebensmittel sowie anderes Gepäck in den Booten untergebracht war, konnten DE BEAUFORT, LORENTZ und ich, in Begleitung eines anderen Teiles der Kulis, während VAN DER SANDE vorläufig in Jåga zurückblieb, die Fahrt in westlicher Richtung um $6^1/_2$ Uhr antreten. Bei der Insel Asé angelangt, mussten wir angesichts des Cyclopen-Gebirges (Taf. III. Fig. 78) eine halbe Stunde lang auf ein mit Kulis, die anscheinend ihre Muskelkräfte auf bessere Zeiten hatten aufsparen wollen, besetztes Boot warten. Verabredetermassen nahmen wir nunmehr unseren Kurs nach Ifär, doch erhielten unterwegs Zeichen, durch die uns bedeutet wurde einen anderen Landungsplatz zu wählen. Es war dies die Ibaíso genannte Stelle, die N 87° W von Asé lag und an der MOOLENBURGH, in Begleitung einer grossen Zahl von Ifarern, unserer bereits harrte. In Ibaíso war keine Behausung vorhanden, sondern weiter nichts als ein, allerdings grosser und solider, nach allen Seiten offener Schuppen, der augenscheinlich Zusammenkünften diente. Die nächste Umgebung ist völlig flach und der Fuss des Cyclopen-Gebirges wohl noch 7 km entfernt. Am mittleren Gehänge des Sor genannten Teile desselben bemerkte man das Herabstürzen eines kleines Wasserfalles.

Nachdem die Lasten verteilt worden waren, konnte um 11 Uhr 10 Min. der Marsch in einer nordwestlichen Richtung angetreten werden. Zunächst musste ein ziemlich morastiges Gebiet, in dem sich viele Sago- und Kokospalmen fanden, durchschritten werden. Darauf folgte Gartenland, das in einer Weise bestellt war, wie wir es sonst nirgends auf Neu-Guinea angetroffen haben. Die Kĕladipflanzen (*Colocasia antiquorum* Schott.) — *Bète* der Eingeborenen — waren sorgfältig in regelmässigen Abständen eingesetzt und dabei von Unkraut, das sonst die Hauptmasse der papuanischen Gärten ausmacht, frei gehalten. Auch regelmässige, zur Entwässerung des Landes dienende Gräben fehlten nicht. Sodann gab es eingezäunte

1) A. L. MONTANDON. Rhynchota I. Monomychidae. Nova Guinea 5. p. 566.
2) MALCOLM BURR. Dermatoptera. Ibid. p. 9.
3) W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 451, 513.

Bananenpflanzungen und ferner Haine von Kokospalmen. Das völlig flache und ausgedehnte Land stellt augenscheinlich alten Seeboden dar, denn überall gewahrt man auf dem Boden zerstreut umherliegende Muscheln (*Unio*).

Um $11^1/_2$ Uhr erreichten wir das Flüsschen Kumbiaroi mit niedrigen, sandigen Ufern und in seinem Bett Gerölle krystallinischer Gesteine. Nach dem Durchwaten führte der Pfad anfänglich durch hohes schilfiges Gras, darauf durch Bananengärten, denen ein kleines Gehölz folgte und endlich in nördlicher Richtung, bei glühendem Sonnenbrande, durch Alang-Alang. Kurz vor 12 Uhr erreichten wir einige riesige, bereits von weitem ins Auge fallende Gesteinsblöcke, die durch einen Überzug von Flechten völlig schwarz geworden waren. Vermutlich bestanden sie aus Gabbro, aber es gelang nicht ein Stück von dem ausserordentlich zähen Gestein abzuschlagen. Gleich darauf erfolgte die Ankunft an dem von Kokospalmen und einigen schattenspendenden Bäumen umgebenen Unterkunftsschuppen Kraintå, der links liegen gelassen wurde. Auf dem Weitermarsche nahmen die schwarzen Blöcke an Zahl und Grösse zu. Um 12 Uhr 22 Min. trafen wir an dem aus dem Gebirge kommenden, rauschenden und über Geröllmassen herabstürzenden Fluss Labui ein, der eine Breite von etwa 12 m besitzt und in der Richtung N 65° W fliesst. An seinen bewaldeten Ufern liessen wir uns zu einer halbstündigen Rast nieder und erlabten uns zugleich an seinem klaren und kühlen Wasser. Auf dem Weitermarsch wurde zunächst ein kleiner Bach erreicht, dem in nordöstlicher Richtung aufwärts gewandert wurde. Nach einer Kletterei über Gesteinsblöcke, gewahrte man zur Rechten einen anderen Fluss, der eine Schlucht — Sauwé genannt — durchfloss. Als nach 10 Minuten weiteren Steigens derselbe Fluss abermals angetroffen wurde, ging es durch das 5 m breite Bett und unmittelbar darauf bergan auf einen mit Alang-Alang bedeckten Hügel. Zwischen dem Grase bemerkte man hier und da Laterit, während die umherliegenden Gesteinsblöcke abermals geschwärzt erschienen. An manchen Stellen fanden sich Anhäufungen von Quarzmassen, die auf die Nähe von Quarzitgängen schliessen liessen.

Von diesem Hügel aus hatte man einen vortrefflichem Blick auf den östlichen Teil des Sentani-Sees. Zur Rechten blieb der hinter Nètar sich erhebende Bergrücken liegen, der sich, von dieser Seite betrachtet, durch seine kahlen, oder vielmehr grasbedeckten Gehänge auszeichnet. Nur nahe seinem Fuss bemerkt man eine bewaldete Schlucht. Mit dem Erreichen des Baches Ågohorå, dessen Bett nur eine Breite von 3 m besass, gelangten wir aufs neue in Wald, in dem uns um 2 Uhr Halt geboten wurde, weil, wie die des Weiterwanderns überdrüssigen Führer erklärten, weiter aufwärts kein Wasser zu haben sei. Da sich am folgenden Tage herausstellte, dass sie geflunkert hatten, nur weil ihnen die Lust zum Weitermarsch vergangen war, so fielen wir in der Folge nicht wieder auf ein derartiges Gerede herein. Der Mantri DJIBDJA fand in der Umgebung des Lagers zahlreiche Exemplare von *Palaquium* und *Payena* sowie auch Kautschuklianen, welche letzteren bereits DUMAS bekannt gewesen waren [1]).

Gegen $7^1/_2$ Uhr des Abends begann sich ein kräftiger Regen einzustellen, der, mit kurzen Unterbrechungen, auch während der Nacht anhielt und mit einer erheblichen Temperaturerniedrigung verknüpft war. Während das Thermometer am Nachmittage des 11. noch

1) Er hatte damals (1901) zugleich den Versuch gemacht die Papuanen zur Kautschukgewinnung zu veranlassen. Das von ihnen abgelieferte Produkt liess anfänglich wenig zu wünschen übrig. Als die Leute aber bemerkt hatten, dass die Ware nach dem Gewichte bewertet wurde, kamen sie das nächste Mal mit Kautschukballen angetragen, deren Inneres aus Ton bestand.

30° zeigte, war sein Stand am Morgen des 12. um 6 Uhr nur noch 24° C. Der Ostersonntag begrüsste uns mit einem trüben Himmel, der nichts Gutes ahnen liess und in der Tat begann bereits um 7 Uhr ein Regen niederzugehen, der erst gegen 11 Uhr etwas nachliess. Fröstelnd kauerten die Kulis unter dem Blätterdach ihrer Hütten und ein halbes Dutzend meldete sich fieberkrank. Das angelegte Thermometer ergab aber ohne weiteres, dass die Vermutung gänzlich unbegründet war. Zur Aufmunterung wurde aber einem jeden ein Teelöffel von dem als Konservirungsflüssigkeit benutzten Arak eingeflösst. Gegen 11 Uhr gingen DUMAS und MOOLENBURGH, in Begleitung der beiden Dolmetscher POREA und WARU auf Kundschaft aus und kehrten noch vor Anbruch der Dunkelheit mit der Nachricht zurück, dass ein guter Pfad bergaufwärts vorhanden war. Inzwischen hatte des Nachmittags gegen 3 Uhr der Regen aufs neue eingesetzt, worauf wir während des Abends und der Nacht aufs neue von ungezählten Wassermengen überschüttet wurden.

Am 13. setzten wir des Morgens um $7^3/_4$ Uhr bei trübem Wetter und einer auf $22^1/_2$° gesunkenen Temperatur den Marsch bergaufwärts fort. In nördlicher Richtung wurde bald nach dem Verlassen des Lagers ein Bach überschritten. Um 8 Uhr 3 Min. traten wir aus dem Walde heraus und bestiegen den mit Alang-Alang bedeckten Abhang Timberé, aus dem stellenweise der rote Laterit hervorleuchtete; auch viele Quarzitfragmente lagen umher sowie auch Stücke des im Gebirge so verbreiteten albitführenden Amphibolits. Gerade über uns, etwa 300 m entfernt, waren bewaldete Bergkuppen zu erkennen, darüber hinaus aber alles durch eine Wolkenwand verhüllt. In der Richtung N 25° O ging es weiter bergan, wobei mächtige, z. Tl. haushohe Gesteinsblöcke bemerkt wurden. Einer von ihnen, der hart am Wege zur Rechten lag, trug nach Aussage unserer Führer den besonderen Namen Ågia. Um 8 Uhr 28 Min. war der Wald wieder erreicht, aber vor dem Betreten desselben konnte man halbverschleiert einen Teil des Sentani-Sees in S 60° W überblicken. Auf einem schmalen Rücken ging es nunmehr in N 80° O und um 9 Uhr in N 35° O weiter bergan. Fünf Minuten später gelangten wir in das sehr schmale Bett des in S 50° O fliessenden Arabu und und nach Überschreiten desselben wurde, nach einem weiteren Anstieg in N und NO, um 9 Uhr 25 Min. die Anhöhe Tamumé (615 m) erreicht. Von dort ging es etwas bergab in N 10° O nach dem mit zahlreichen Geröllen von Albit-Epidotamphiboliten erfüllten Bett des Abankĕbèr, der in einer Schlucht in S 40° O fliessend, an einem Absturz einen Wasserfall bildet. Der Name bedeutet soviel wie Kasuar und die Legende will, dass zu einer Zeit, als seine Flügel noch imstande waren ihn durch die Lüfte zu tragen, ein solcher Vogel, der sich an den Rand des Abgrundes gesetzt hatte, von einem anderen heruntergestossen worden sei, was zur Folge hatte, dass seitdem kein Kasuar mehr fliegen kann.

1) Der Kasuar hat für die Papuanen aus dem Grunde ein besonderes Interesse, weil er der einzige ihnen bekannte Vogel ist, der nicht fliegen kann. In Tarfía wurde uns am 25. Juni das Folgende erzählt: Wenn einmal eine Frau nach dem Ursprung der den „heiligen" Flöten entlockten Töne fragt, so wird ihr bedeutet, dass früher einmal ein Kasuar ebenfalls eine derartige, ganz ungehörige Frage gestellt habe, worauf ihm zur Strafe dafür die Fähigkeit genommen worden sei von seinen Flügeln Gebrauch zu machen, ein Loos, dass alle übrigen mit ihm teilen mussten. Über andere Legenden, die diesen Vogel zum Gegenstand haben berichten J. L. D. VAN DER ROEST (Uit het leven der bevolking van Windessi. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 40. Batavia 1898, p. 174—175), J. S. A. VAN DISSEL (Reis van Goras langs de Bĕdidi, en over Womĕré naar Goras. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 24. 1907, p. 1007—1008) und JOS. MEIER (Myten und Erzählungen der Küstenbewohner der Gazelle-Halbinsel (Neu-Pommern). Anthropos-Bibliothek 1. Münster 1909, p. 263).

Das an dieser Schlucht anstehende Gestein war ein Albitamphibolit; in dem Bett des erwähnten Baches wurde jedoch auch ein Stück von Quarzit gefunden, das Bleiglanz enthielt.

Um 9³/₄ Uhr wurde der Marsch in N 80° O fortgesetzt, wobei zur Linken ein in S 10° W fliessender Bach liegen gelassen wurde. In der Umgebung standen viele Exemplare einer *Garcinia*, die grüne essbare Früchte trugen. Um 10 Uhr schlugen wir, stetig bergan steigend, die Richtung N 25° W, um 10 Uhr 4 Min. N 10° O und 10 Minuten später die Richtung N 20° W ein. Nachdem wir uns um 10 Uhr 25 Min. zum Rasten niedergelassen hatten, setzte eine Viertelstunde später der Regen wieder ein. Die Träger brachen um 10³/₄ Uhr wieder auf, während wir eine Viertelstunde später folgten, da, der Steilheit des Gehänge wegen, jene doch bald eingeholt waren. Wir stiessen um 10¹/₄ Uhr auf eine, Buntiam genannte Stelle, an der sich ein wahrer Teppich rotblühender Begonien über dem Waldboden ausbreitete, ein, in diesem blumenarmen Gebiet doppelt überraschender und willkommener Anblick. Darauf ging es über einen schmalen Rücken, der zu beiden Seiten von tiefen Talschluchten begrenzt war, weiter aufwärts. Je länger, je mehr kamen in der von Feuchtigkeit durchtränkten Atmosphäre die Epiphyten zur Geltung, indem überall Steine und Bäume mit Moosen und Flechten bekleidet waren. Um 11¹/₂ Uhr schlugen wir N 10° O-Richtung und um 11 Uhr 36 Min. eine nördliche ein, nachdem die Anhöhe Pantjana erreicht worden war. Eine Viertelstunde später trafen wir an dem rauschenden Aiwaitjái Tâm, der in S 50° O floss, ein und liessen uns dort zur Rast nieder. Hier wurde uns abermals eine botanische Überraschung zu teil durch das Auftreten einer *Araucaria* [1]). Das herrschende Gestein der Umgebung war wiederum Albitamphibolit, doch fanden sich auch Stücke eines dunklen Camptonits, die jedenfalls Gängen entstammen. Um 1¹/₄ Uhr wurde auf dem Weitermarsch in N 30° O zunächst der Aiwaitjái Tâm überschritten, worauf um 1 Uhr 40 Min. der Aiwaitjái Fām, der in S 60° O floss und wie sein Bruder mit Gesteinsblöcken erfüllt war, erreicht wurde. Beide sind die Quellflüsse des Aiwaitjái. Nunmehr ging es auch durch den Aiwaitjái Fām und darauf eine Wegestrecke weiter bergan, um die Stelle Senawoi (1109 m) um 1³/₄ Uhr zu erreichen, auf der das Lager aufgeschlagen wurde (Fig. 79). Nachdem die Abendschatten sich herabgesenkt hatten, wähnte man in der

---

1) *Araucaria excelsa* R. Br. nach TH. VALETON (Bull. de l'Agriculture aux Indes Neérlandaises N° X. Buitenzorg 1907, p. 1), *A. Cunninghamii* Forbes nach S. H. KOORDERS (Nova Guinea 8, p. 613). — Nachdem DAVID DON (Descriptions of two new Genera of the Natural Family of Plants called Coniferae. Transact. Linn. Soc. 18. London 1841, p. 164) das Vorkommen von *Araucaria* auf Neu-Guinea vermutet hatte, wurde diese Gattung 1873 zuerst von ODOARDO BECCARI auf dem Arfak-Gebirge nachgewiesen. (Esplorazione dei Monte Arfak. Cosmos di Guido Cora 3. Torino 1875—76, p. 93). Im Jahre 1888 wurde darauf die *A. Hunsteinii* von CARL HUNSTEIN in der Gegend von Butauèng in Kaiser Wilhelms-Land entdeckt. (Nachrichten von und über Kaiser Wilhelms-Land 4. Berlin 1888, p. 6; K. SCHUMANN und K. LAUTERBACH. Flora von Kaiser Wilhelms-Land. 1901, p. 11). Auch BRUNO GEISLER fand sie 1892 in demselben Gebiete. (A. B. MEYER. Neuer Beitrag zur Kenntniss der Vogelfauna von Kaiser Wilhelmsland, besonders vom Huongolfe. Abhdlg. und Berichte K. Zoolog. und Anthr. Ethnogr. Museum Dresden 1892/93. Berlin 1894, N° 3, p. 3). Über das Vorkommen von *Araucarien* im nördlichen Teile von Deutsch-Neu-Guinea berichtete LUDW. KÄRNBACH (Über die Nutzpflanzen der Eingeborenen in Kaiser Wilhelmsland. A. Engler. Botanische Jahrbücher 16. Leipzig 1893. Beibl. N° 37, p. 11) und dann neuerdings im Bewani-Gebirge in 900 m Höhe, nur etwa 90 km SO vom Cyclopen-Gebirge entfernt, LEONH. SCHULTZE JENA. (Forschungen im Innern von Neuguinea. Mittlg. aus den D. Schutzgeb. Ergzgsh. 5. Berlin 1914, p. 31). Im südwestlichen Teile von Neu-Guinea wurde ihre Anwesenheit in 700 m Höhe von A. A. PULLE im Schneegebirge festgestellt. (Naar het Sneeuwgebergte von Nieuw-Guinea. Amsterdam [1915], p. 119). Was Britisch-Neu-Guinea betrifft, so kommt *Araucaria Cunninghamii* am Mount Obree, im Owen Stanley-Gebirge, von 6000 feet aufwärts an, vor. (FERD. VON MUELLER. Descriptive Notes on Papuan Plants 9. Melbourne 1890, p. 65). SIR WILLIAM MACGREGOR fand 1896 endlich *Araucarien* am Mount Scratchley in 11100 feet Höhe. (Annual Report on Brit. New Guinea 1896—97. Brisbane 1898, p. 9).

lautlosen Stille, in der kein Lüftchen sich regte, in das Feenreich versetzt zu sein. Die Moosteppiche sowie die von den Bäumen herabhängenden Flechten waren von einem fahlen Lichtschimmer übergossen und man würde sich gar nicht gewundert haben, wenn hinter den Bäumen plötzlich Elfen oder Klabautermännchen zum Vorschein gekommen wären.

In der Frühe des 14. stand das Thermometer auf $17\frac{1}{2}°$, aber das Wetter war schön geworden. Wie unsere Führer sagten, war es bis zu der am Nordabhang liegenden Landschaft Orúm noch ein Marsch von 12 Stunden. Diese von dieser Stelle aus zu besuchen, lag nun

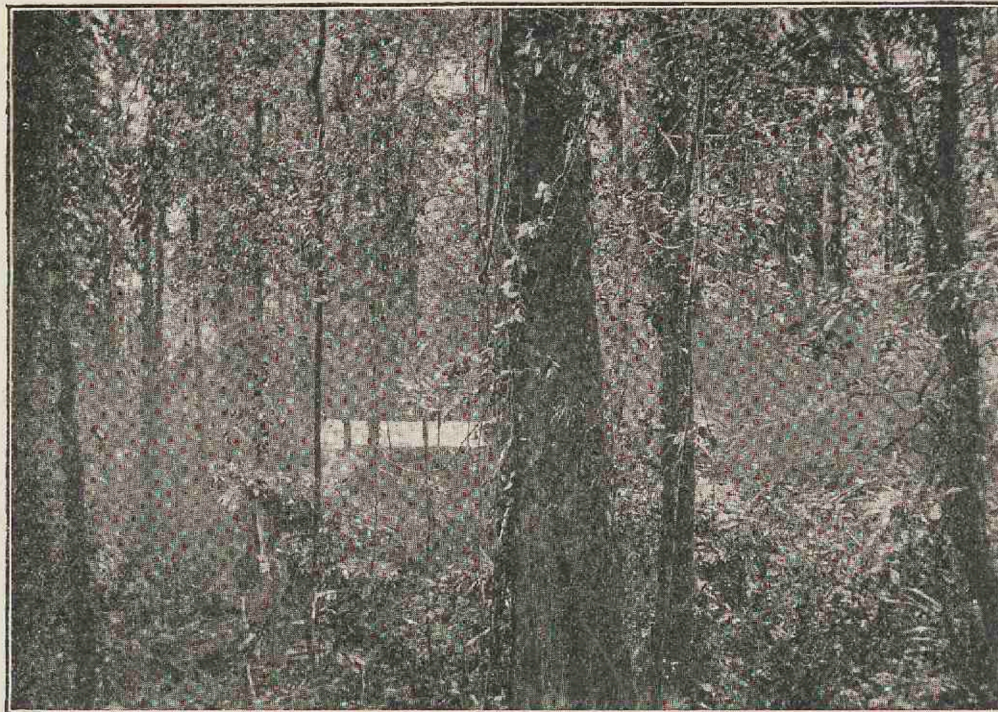


Fig. 79. Urwald im Cyclopen-Gebirge.

nicht in unserer Absicht, wohl aber den Gebirgskamm möglichst weit zu überschreiten, um darauf nach dem Lager zurückzukehren. Wir traten die Wanderung um 8 Uhr in der Richtung N 10° W an; 10 Minuten später wurde sie in N 10° O fortgezetzt und um 8 Uhr 12 Min. der 2 m breite Bach Srombi, an dem zahlreiche Blöcke von Amphibolit bemerkt wurden, überschritten. Gleich darauf erblickten wir in N 45° W den schroffen und bewaldeten Gipfel des Båsoro Semongka. Um 8 Uhr 20 Min. wurde der in SO fliessende Bach Remèrhu oder, wie er von anderen genannt wurde, Romboi erreicht. Die Anhöhe, auf der wir uns befanden, hiess Batahéra. In der Richtung N 20° O weiter ausschreitend, ging es um 8 Uhr 32 Min. über den 1 m breiten, in N 25° O fliessenden Batawi und 2 Minuten später über einen zweiten Bach, der sich ein wenig stromabwärts mit dem vorigen vereinigte. Auf der Weiterwanderung in N 10° W überschritten wir um 8 Uhr 42 Min. den in südöstlicher Richtung fliessenden, etwa 2 m breiten Bach Grimbái. In nördlicher Richtung ging es nunmehr vier Minuten später durch den Bach Mowé, der in S 30° O floss, worauf um 9 Uhr 5 Min. die Anhöhe Senagoi erreicht wurde, die zum Rasten Gelegenheit bot. Man hatte von ihr aus einen Blick auf den in N 70° W aufragenden hohen und steilen Gipfel des Pisåro. Genau im S sah man eine Wasserfläche durchschimmern, die nur diejenige des Sentani-Sees sein konnte. In S 65° W tat sich endlich der Gipfel des Sordébé auf, der nur noch eben über dem Abhang hervorragte.

Nachdem die Wanderung um 9 Uhr 22 Min. in N 25° O fortgesetzt worden war, ging es 20 Minuten später über einen Bach, dessen Quelle nur wenige Schritte weiter aufwärts lag. Um 9 Uhr 55 Min. wurde die Richtung N 50° O eingeschlagen und um 10¼ Uhr hatten wir die Kammhöhe in 1278 m erreicht [1]). Dieser Punkt nannte sich Orè und Baumfarne sowie Pandaneen waren bis hierher treue Begleiter geblieben. Der Nebel, in den wir geraten waren, liess wenig mehr erkennen und im Norden konnte man den Stillen Ozean nur noch eben durch den Schleier hindurchschimmern sehen. Einen völligen Strich durch die Rechnung machte der um 10 Uhr 25 Min. einsetzende heftige Regen. Als er um 11 Uhr noch nicht aufgehört hatte, beschlossen wir nach dem Lager zurückzukehren. Unterwegs fiel uns die grosse Menge von Blutigeln auf, die der Regen ins Freie gelockt hatte. An der Stätte Senawoi trafen wir um 12 Uhr 10 Min. wieder ein. Auf die abwechselnd Regen und Sonnenschein bringenden Nachmittagsstunden folgte eine empfindlich kalte Nacht.

Bei schönem Wetter konnten wir am Morgen des 15. um 7¾ Uhr aufbrechen und rasch vollzog sich auch der Abstieg in die tieferen Regionen. Bereits kurz nach 10½ Uhr waren wir auf der mit Alang-Alang bedeckten Anhöhe Timberé wieder angelangt. Ganz anders wie am 13. gestaltete sich die Aussicht, denn diesmal lag der Sentani-See gleich einer Landkarte vor unseren Augen ausgebreitet. Das Panorama hatte dort eine Ausdehnung von der Bucht von Pué im Osten bis zu derjenigen von Dojo im Westen. Im Süden lag der Bergrücken von Nètar, der mit demjenigen Teil des Gebirges, auf welchem wir standen, durch einen rippenförmigen Ausläufer verbunden war.

Weiter abwärts steigend, trafen wir um 11¾ Uhr am Bach Sauwé ein, an dem wir uns zur einer Frühstücksrast niederliessen. Nach dem um 12½ Uhr erfolgten Aufbruch, ging es eine halbe Stunde später an der Raststätte Kraintâ vorbei, worauf um 2¼ Uhr Ibaíso wieder erreicht wurde.

Um 3½ Uhr gingen der Mantri DJIBDJA und der Pflanzensammler ADJIP, des Herbariums halber, nebst 15 Kulis in 2 Booten nach Jâga ab. Inzwischen waren die Bewohner von Ifär, die während der letzten Tage unsere Begleiter gewesen waren, abgelohnt worden. In Reih und Glied hatten die Leute sich aufgestellt, um nacheinander den ausbedungenen Gegenstand in Empfang zu nehmen. Als einem halbwüchsigen Jungen das heissbegehrte Gürtelband überhändigt worden war, wurde es ihm sofort von einem älteren Manne aus der Hand gerissen. Wir mussten diesem abstossenden Vorgange mit verschränkten Armen zusehen, denn das Herkommen will es nun einmal, dass die in einem Jünglingshause oder einem Karawari untergebrachten, keinerlei Eigentumsrechte geltend machen können [2]).

Da die Ifarer im Gebirge tüchtig mitgefuttert hatten, so war auch unser Reisvorrat zu

1) Der höchste Gipfel des Cyclopen-Gebirges (1959 m) wurde im Juni 1911 vom Hauptmann J. F. E. TEN KLOOSTER, dem Leutn. z. See VASTENON und Dr. P. F. HUBRECHT erstiegen. Nach ihren Erkundigungen heisst er Sinakob und nicht Sor, wie D. A. P. KONING angegeben hatte. Er wurde uns als Remor bezeichnet, und es scheint als ob er bei den einzelnen Stämmen unter verschiedenen Namen umgeht. (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. 29. 1912, p. 76).

2) VAN DER SANDE hatte einmal im Karawari von Tobadi, den natürlich vergeblichen Versuch gemacht, den Eingeborenen europäische Begriffe beizubringen. Er hatte den jungen Leuten eine Freude machen wollen und ihnen eine Metallharmonika mitgebracht, um darauf nach Herzenslust klimpern zu können. Als die mitanwesenden älteren Herren ihn darob auslachten und bemerkten, dass dies nicht angängig sei, wollte er das Instrument wieder mitnehmen, worauf die Leute, verständnisvolle Blicke miteinander tauschend, schmunzelnd das Zugeständnis machten, das Eigentumsrecht der Jünglinge anzuerkennen. Man frage nur nicht, auf wie lange.

*australasiae* var. *Guerini* Boisd. [1]). — *Rhytidoponera subcyanea* subsp. *transversiruga* Emery, *Diacamma rugosum* Guill. subsp. *sculpturata* F. Sm., *Odontomachus ruficeps* F. Sm. subsp. *cephalotes* F. Sm. var. *fusca* Emery, *O. imperator* Emery, *Crematogaster polita* F. Sm., *Leptomyrmex fragilis* F. Sm., *Technomyrmex albipes* F. Sm., *Pseudolasius breviceps* Emery, *Camponotus quadriceps* F. Sm. var. *nana* Emery, *Polyrhachis sericata* Guér., *P. hostilis* F. Sm. var. *hirsuta* Emery, *P. aurita* Emery [2]). — *Xylocopa combinata* Rits., *Trigona flaviventris* Friese, *T. cincta* Mocsary [3]). — *Mononyx mixtus* Montand. [4]). — *Platyrhacus margaritatus* Poc. sp. [5]). — *Agonosoma aeneum* F., *Sarcophaga* sp. [6]). — Nov. gen. nov. sp. (Libellulidae) [7]) *Argiolestes obscura* Selys. [8]). — *Echinosoma westermani* Dohrn, *Chelisoches morio* Fabr. sp. [9]). — *Archidaeus bifasciatus* Redt., *A. roseus* Stoll. [10]). — *Maracandus albiceps* Lom. [11]). *Encyocrypta annulata* Kulcz., *Mesida humilis* Kulcz. [12]). — *Anoetus Lorentzi* Oudem. [13]). — *Pheretima cyclops* Cogn. [14]).

Während der Nacht hatten wir ein gutes Unterkommen unter dem Schuppen von Ibaíso gefunden. In der Frühe des 16. April, um 6½ Uhr, traf VAN DER SANDE verabredertermassen ein, um an der, über die westliche Hälfte des Sees sich ausdehnenden Rundfahrt teilzunehmen. Wie am vorhergehenden Abend, waren inzwischen zahlreiche Eingeborene, besonders von Ifār, herübergekommen, um Tauschhandel zu treiben.

Da unsere Boote des Gepäckes wegen nicht ausreichten, hatten wir von den Ifarern noch 2 Kanus gemietet. Um 8 Uhr 25 Min. konnte die Flottille sich in Bewegung setzen, um zunächst in OSO längs der niedrigen, von aus Diabas bestehenden Hügeln bekränzten Küste zu rudern. Nach der Umschiffung des bereits bekannten Vorgebirges Galé, wurde auf das Eiland Ajanijo zugesteuert. Hart an seinem Nordostufer erhoben sich die 8 auf Pfählen ruhenden Häuser, die zugleich einen Teil des Dorfes Jabué ausmachten. Ferner war das Ufer mit Kokospalmen besetzt, während der sich ± 10 m über ihm erhebende Hügel bewaldet war. An der Südecke wurde Diabas anstehend gefunden. Hierauf wurde die Fahrt längs des Festlandes fortgesetzt und zunächst das dort liegende Dorf Asēr bemerkt. Südlich davon wird das Land flach und niedrig, worauf das Dorf Jabué folgt. Alsdann gewahrt man noch ein paar Hügel, an die sich eine sumpfige, hauptsächlich mit Sagopalmen und Pandaneen bedeckte, von den Flüsschen Bu Jáu und Jawoi durchzogene Niederung anschliesst. Im Süden erblickte man die hinter dem Südufer des Sees sich erhebende Hügelreihe, die teils gras-, teils waldbedeckt war und an deren Abhängen der nackte Kalkstein zutage trat.

Um 9 Uhr 50 Min. waren wir an dem Osteingang der reichlich 1 km breiten Simbârâ-Strasse, die das östliche Becken des Sees mit dem westlichen verbindet, angelangt. Nachdem sie gequert worden war, trafen wir eine Viertelstunde später vor dem aus 8 Häusern bestehenden Dorf

---

1) F. SPAETH. Cassididae. Nova Guinea 5. p. 37.
2) C. EMERY. Formicidae. Ibid. p. 531—533.
3) H. FRIESE. Hymenoptera. Ibid. p. 354, 356.
4) A. L. MONTANDON. Rhynchota I. Ibid. p. 566.
5) CARL Graf ATTEMS. Myriopoden von Neu-Guinea. Ibid. p. 573—574.
6) J. C. H. DE MEIJERE. Diptera. Ibid. p. 80, 88.
7) Nach H. W. VAN DER WEELE eine mit *Orthetrum* verwandte Gattung. (Morphologie und Entwicklung der Gonapophysen der Odonaten. Tijdschr. v. Entomologie 49. 's Gravenhage 1906, p. 183).
8) H. W. VAN DER WEELE. Neuropteroidea. Nova Guinea 5. p. 386, 387.
9) MALCOLM BURR. Dermatoptera. Ibid. p. 9. 10.
10) C. BRUNNER VON WATTENWYL. Phasmidae. Ibid. p. 14.
11) J. C. C. LOMAN. Opilioniden aus Neu-Guinea. Ibid. p. 7.
12) W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 423, 462—463.
13) A. C. OUDEMANS. Acari. Ibid. p. 146—147.
14) L. COGNETTI DI MARTIIS. Oligochaeta. Ibid. p. 554—555.

Ende gegangen und mussten als Ersatz die ganz wohlschmeckenden, aber nicht schön aussehenden Knollen der *Colocasia antiquorum*, der *Këladi* der Malaien, herhalten.

Wir wollen nunmehr auch das Ergebnis der im Cyclopen-Gebirge gemachten Aufsammlungen mitteilen. Die pflanzliche Ausbeute bestand aus den folgenden Arten [1]: *Araucaria excelsa* R. Br., *Cystopus fimbriatus* J. J. Smith, *Neuwiedia calanthoides* Ridl., *Tropidia* sp., *Chloranthus officinalis* Bl., *Melicope novoguineensis* Val., ? *Rhyticaryum oxycarpum* K. Schum., ? *Flacourtia Rukam* Z. et M., *Begonia isoptera* Dryand var. *hirsuta*, *B. Lauterbachii* Warbg., ? *Medinilla quintuplinervis* Cogn., *Halorhagis scabra* Koenig sp. var. *novaguineensis* Val., *Discocalyx* ? *Schlechteri* K. Schum. et Lauterb., *Palaquium calophyllum* Pierre, *Dichotrichium triflorum* Val. [2]), *Wendlandia paniculata* P. DC., ? *Ophiorhiza Mungos* L., *Lasianthus tomentosus* Bl., *Morinda citrifolia* L., *Wedelia spilanthoides* F. v. M. Ferner hat J. J. SMITH noch eine *Microstylis tubulosa* J. J. Sm. beschrieben [3]). Bei dieser Gelegenheit möge noch erwähnt werden, dass K. GJELLERUP im Juni 1911 ein weit umfangreicheres Herbar aus dem Cyclopen-Gebirge zusammengebracht hat [4]).

Die von der zoologischen Sammlung bestimmten Arten sind: *Ptilinopus superbus* Temm. et Knip, *Charmosynae josephina* Finsch, *Sericornis olivacea* Salv., *S. beccarii* Salv., *Rhipidura hyperythra* Gray, *Poecilodryas leucops melanogenys* A. B. Meyer, *Gerygone palpebrosa* Wall., *Edoliisoma schisticeps* Gray, *Pachycephala griseiceps jobiensis* A. B. Meyer, *Pitohui dichrous* Bp, *Diphyllodes magnifica* Penn., *Paradisea minor finschi* A. B. Meyer, *Ptilotis montana* Salv., *Zosterops novaeguinea* Salv. [5]). — *Enygrus asper* Günther. [6]). — *Copiula oxyrhina* Blgr. [7]). — *Scitala propinqua* Tapp. Canefri, *Helicarion pygmeus* Bavay. [8]). — *Tricondyla aptera* Oliv. [9]). — *Platynectes decempunctatus* Fab. var., *Macrogyrus reticulatus* Rég., *Dactylosternum dytiscoides* F. [10]). — *Analaches puberilis* Kuwert. [11]). — *Colpodes papuense* Maindr. [12]). — *Lachnosterna* sp. [13]). — *Epilachna signatipennis* Boisd. [14]). — *Luciola anthracina* E. Oliv. [15]). — *Xylothrips religiosus* Boid. [16]). — *Stethotes integra* Jac., *Oides dichroa* Blanch., *Agonia Meijerei* Ws. [17]). — *Aspidomorpha*

---

1) TH. VALETON. Plantae papuanae. Bull. Dép. de l'Agriculture N° X. Buitenzorg 1907, p. 1, 3, 4, 5, 24, 30, 34, 35, 36, 40, 41, 43, 44, 57, 61, 62, 64, 67, 69.

2) Siehe auch C. LAUTERBACH. Gesneriaceae. Nova Guinea 8. 2. p. 859.

3) Neue Orchideen des malaiischen Archipels. Bull. Dép. de l'Agriculture N° V. Buitenzorg 1907, p. 1, auch Nova Guinea 8. 1. p. 34.

4) Aus diesem wurde bis jetzt beschrieben: *Xanthostoma papuanus* Lautbch., *Cyrtandra suberosa* Lautbch., *C. Gjellerupii* Lautbch., *C. Pulleana* Lautbch. (C. LAUTERBACH. Myrtaceae. Nova Guinea 8. 2. p. 854, 861, 862). — *Wedelia spilanthoides* F. v. Muell. (C. LAUTERBACH. Compositae. Ibid. p. 866). — *Corsia ornata* Becc., *C. unigulata* Schltr. (J. J. SMITH. Corsiaceae. Ibid. p. 893). — *Burmannia longifolia* Becc., *B. Gjellerupii* J. J. S. (J. J. SMITH. Burmanniaceae. Ibid. p. 895). — *Rhododendron Lindaueanum* Kds., *Rh. Wrightianum* Kds. var. *cyclopense* J. J. S., *Rh. Vonroemeri* J. J. S., *Diplycosia setosa* J. J. S., *Vaccinium cyclopense* J. J. S., *V. papuanum* J. J. S. (J. J. SMITH. Ericaceae. Nova Guinea 12. p. 129, 130, 133, 135, 146, 162). — *Phyllanthus Weinlandii* K. Schum. (J. J. SMITH. Euphorbiaceae. Ibid. p. 543). — *Macodes Sanderiana* Rolfe, *Coelogyne asperata* Lindl. *Plocoglottis Lowii* Rchb. f. var. *papuana* J. J. S., *P. latifrons* J. J. S., *Phajus montanus* J. J. S., *Bromheadia pulchra* Schltr., *Microstylis carinatifolia* J. J. S., *Agrostophyllum cyclopense* J. J. S., *A. curvilabre* J. J. S., *Glomera sublaevis* J. J. S., *G. dubia* J. J. S., *Ceratostylis longicaulis* J. J. S. (J. J. SMITH. Orchidaceae. Ibid. p. 193, 197, 201, 203, 215, 220, 231, 233, 240, 245, 268).

5) L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Nova Guinea 5. p. 399, 404, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 415, 417, 418.

6) TH. W. VAN LIDT DE JEUDE. Reptilien (Schlangen). Ibid. p. 522—523.

7) P. N. VAN KAMPEN. Amphibien. Ibid. p. 168.

8) A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 286—287.

9) W. HORN. Cicindelidae. Ibid. p. 19.

10) M. RÉGIMBART. Dytiscidae, Gyrinidae et Hydrophilidae. Ibid. p. 21, 22.

11) RICHARD ZANG. Passalini. Ibid. p. 26.

12) M. MAINDRON. Carabidae. Ibid. p. 298.

13) G. J. ARROW. Lucanidae and Scarabaeidae p. p. Ibid. p. 27.

14) J. WEISE. Coccinellidae. Ibid. p. 305.

15) ERNEST OLIVIER. Lampyridae. Nova Guinea 9. p. 417.

16) PIERRE LESNE. Bostrychidae. Nova Guinea 5. p. 33.

17) J. WEISE. Chrysomelidae. Ibid. p. 312, 316, 332.

Simbårå. Während östlich davon ein kleiner Bach, der Dåtjé Bu mündete, erhob sich unmittelbar hinter den am Ufer stehenden Häusern ein, aus dichtem Kalkstein bestehender, grasbedeckter, etwa 10 m hoher Hügel [1]). Weiter bergaufwärts stellte sich Wald ein. Kurz vor dem Eintreffen der Boote erschallte von unserer Seite der laute, im Laufe der folgenden Tage noch oft wiederholte Ruf: „Kåmörö"! [2]), dem man noch den anderen folgen liess: „Måti-Måti"! [3]). Flugs kletterten dann die Jungen in die Palmen, um bei der Landung die gewünschten Kokosnüsse bereit zu halten und den dafür versprochenen Lohn in Empfang zu nehmen. Bei der brennenden Hitze, die auf dem See lastete, war nichts willkommener als eine derartige Erfrischung. Auch sonst liess der Empfang bei den Simbårern nichts zu wünschen übrig. Sie schleppten eine Menge Hausrat sowie Waffen herbei, die gegen Messer und Tabak eingetauscht wurden. Westlich, etwa 100 Schritt vom Ort entfernt, gewahrte man in einer kleinen Bucht noch das aus 5 Häusern bestehende Dorf Baborâge [4]). (Karte III, Nebenk. c).

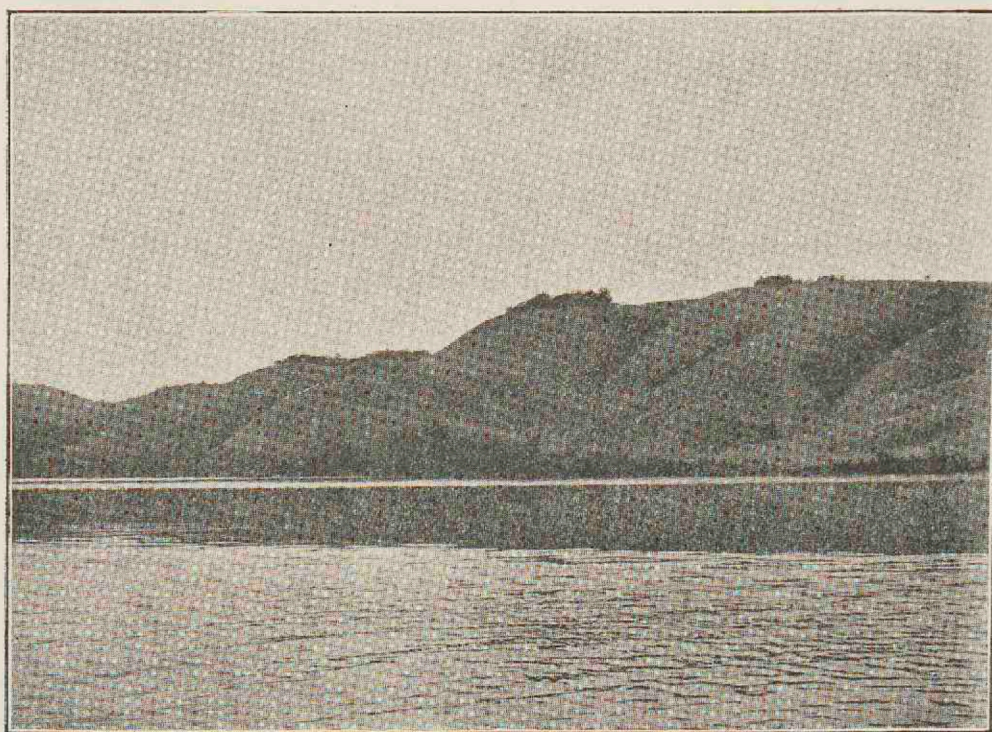


Fig. 80. Hügel oberhalb Simbårå am Südufer des Sentani-See.

Um $10^3/_4$ Uhr wurde die Fahrt in westlicher Richtung fortgesetzt, auf der uns zunächst die kahlen, fast nur mit dürrem Grase bedeckten Hügel, die auf eine bereits vorgeschrittene Devastation hinwiesen, begleiteten (Fig. 80). Man kann sagen, dass in absehbarer Zeit kein Wald und damit kein für den Gartenbetrieb urbar zu machendes Land in der unmittelbaren

1) Nach L. RUTTEN (Nova Guinea 6. p. 33—34) enthält das Gestein, neben unbestimmbaren Foraminiferen, nur undeutliche Reste von *Orbitolites*.

2) *Kå* = Kokosnuss, *mörö* = jung. Die Malaien würden sagen *kalapa muda*.

3) Måti-Måti sind die kleinen Perlen, die in zivilisirten Gegenden zu Stickereien verwendet werden. Sie waren am Sentani-See die gangbarste Münze, während sie an der Jotĕfa-Bai verschmäht wurden.

4) Babrongko nach F. J. P. SACHSE und P. F. HUBRECHT. (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 28. 1911, p. 927).

Nähe des Sees mehr anzutreffen sein wird [1]). Dreiviertel Stunden später ging es eine Weile an einer sumpfigen Niederung vorbei und nach dem Verlassen der Simbåra-Strasse wurde eine breite flache Bucht gequert, worauf um 12 Uhr 20 Min. die Ankunft vor Seisårå [2]) erfolgte. Unten, unmittelbar am Ufer, fand sich im Anstehenden ein bröckeliger Tuff, Kalkstein jedoch nur in Gestalt von Geröllen [3]). Dort standen aneinander gereiht auch die 20 Häuser des Ortes. Westlich von dem Vorsprung, an dem das Dorf liegt und der ebenfalls aus Tuff besteht, erhob sich eine Plattform, die wir bestiegen und auf der sich auch die Einwohnerschaft eingefunden hatte (Fig. 81). Ganz im Gegensatz zu derjenigen von Simbårå, war sie zudringlich, um nicht zu sagen frech und dieses Benehmen wurde bereits hervorgekehrt als Bananen, Ubis und Kokosnüsse zum Verkauf angeboten wurden. Die üblen Erfahrungen, welche die Vermessungsabteilung des Kreuzers „Ceram" zwei Jahre vorher mit genau den-



Fig. 81. Seisårå am Südufer des Sentani-See.

selben Leuten gemacht hatte, bewogen uns den Aufenthalt abzukürzen und um 1 Uhr die Boote wieder zu besteigen. Der regelmässig in den Nachmittagsstunden sich einstellende Wind hatte sich aufgetan und der dadurch bewirkte starke Wellenschlag war auf der Weiterfahrt in nicht geringem Masse hinderlich. Zunächst landeten wir ein paar Kilometer westlich von Seisårå, wo wir uns in einer verwahrlosten Ubipflanzung zum Frühstück niederliessen. Nicht lange sollten wir hier ungestört lagern, denn flugs tauchten auch die Seisårer wieder auf, diesmal aber in einiger Entfernung bleibend, um unserem Tun und Treiben zuzuschauen. Nachdem an der Landungsstelle noch geschichtete Tuffe mit einem Streichen von N 40° W

1) Sachse ist der schwerlich aufrecht zu erhaltenden Ansicht, dass dieser Zustand nicht auf Entwaldung zurückzuführen, sondern durch die ungünstige Bodenbeschaffenheit bedingt sei. Es gibt aber auf Neu-Guinea die schönsten Wälder auf Korallenkalkstein.

2) Seisoro oder Dondaje nach F. J. P. Sachse (l. c. pag. 827).

3) Nach L. Rutten (Nova Guinea 6. p. 34) liess sich in dem Gestein nur die Anwesenheit einer kleinen Nummulinide feststellen, da die übrigen organischen Reste durch Umkrystallisirung unkenntlich geworden waren.

Bucht, sondern querten sie und landeten an der Ostseite bei dem Kap Tabonkeré, das abermals aus Diabas besteht. Südwestlich von ihm lag, ganz einsam, das kleine Eiland Dodjeré. Das Ostufer der Bai von Sísiri ist reicher gegliedert als das westliche und weist eine Reihe kleinerer, tief eingeschnittener Buchten auf. Wir kamen an dem Kap Am und weiter um 11 Uhr 22 Min. an dem Kap Terèbi, das aus polyëdrisch abgesondertem Diabas besteht, vorbei bis zum Südende der Bucht, an dem wir an dem vorhergehenden Tage, auf der Suche nach einem Lagerplatz, bereits gewesen waren. Baumwuchs war an dieser Seite nur spärlich zu finden und die Hügel eigentlich überall mit Alang-Alang bedeckt. Von dem Ende der Sísiri-Bucht aus wurde die Fahrt in östlicher Richtung fortgesetzt, worauf sich alsbald die Bai von Dojo öffnete, über deren Westufer sich abermals grasbedeckte Hügel erhoben. Um $12^1/_4$ Uhr

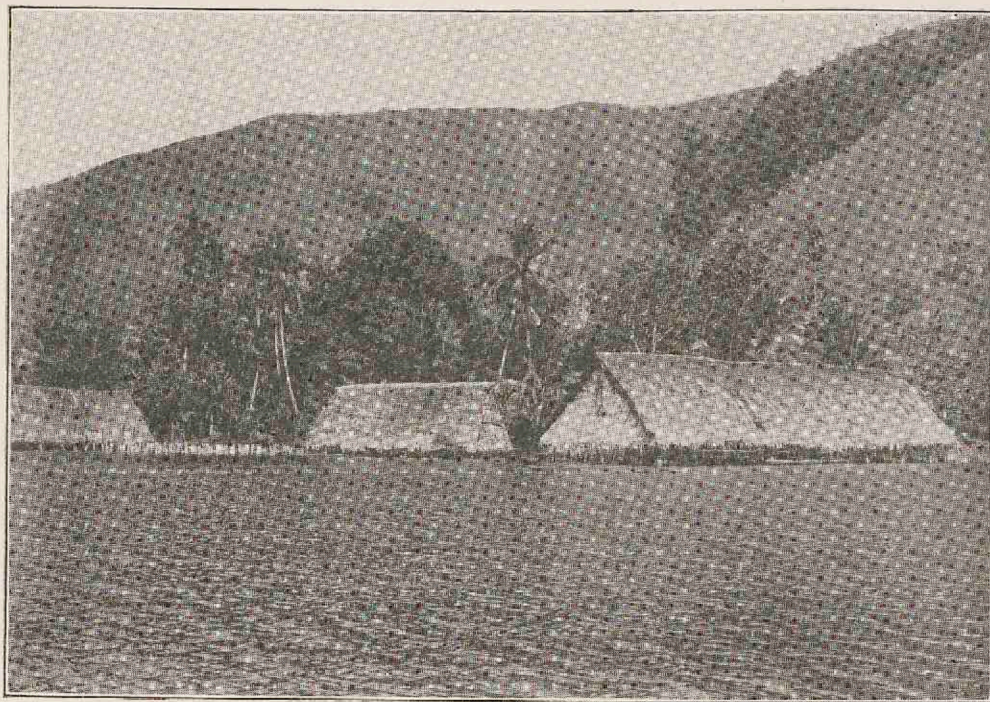


Fig. 82. Das Dorf Kaiware am Westufer des Sentani-See.

wurde an einem schattigen Vorsprung gelandet, um den Ruderern eine Ruhepause zu verschaffen und zugleich den Hunger, der sich allmählich eingestellt hatte, zu befriedigen. Als um $1^1/_2$ Uhr der Wiederaufbruch erfolgt war, bemerkten wir nach wenigen Ruderschlägen bereits in der Ferne das am Ende der Bucht liegende Dojo. Zunächst ging es längs des Westufers unausgesetzt weiter, wobei es auffiel, dass die Hügel anfingen eine kräftigere Bewaldung aufzuweisen, und zwar bis zum Dorfe Awauwi, das aus 5, auf Pfählen im Wasser ruhenden Häusern bestand. Augenscheinlich hatte im Laufe des letzten Jahrzehnts eine nicht unbeträchtliche Abnahme der Bevölkerung stattgefunden, da noch viele Häuserreste vorhanden waren, die in Gestalt halbvermoderter Pfähle trübselig dastanden. Die auf Awauwi folgenden Hügel zeigten wiederum Grasbedeckung und an ihren Abhängen bemerkte man geschwärzte Gesteinsblöcke. Das in S 75° O von Awauwi liegende Dojo[1]) zählte 20 Häuser. Wir fuhren bis zur

1) F. J. P. Sachse gibt für das uns als Awauwi bezeichnete Dorf den Namen Dojo [Norokobo] und für unser Dojo den Namen Sowai děwara an. (Tijdschr. K. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. (2) 28. 1911. Karte N° XII).

und einem Fallen von 40° nach S 50° W beobachtet hatten, setzten wir die Fahrt fort. Da der Wellenschlag die stark besetzten Boote in die Gefahr des Vollaufens brachte, wurde nach einem für das Nachtlager geeigneten Platz, ausserhalb der Sphäre von Seisårå, ausgesehen. Der See wurde in NW-Richtung gequert, aber, so lächerlich es scheinen mag, an dem jenseitigen, von niedrigen Hügeln umgebenen Ufern war keine geeignete Stätte zu finden. Endlich fiel unser Auge auf ein paar Inseln, die in der südlichen Fortsetzung der Sísiri-Bucht lagen und auf diese wurde zugesteuert. Zuerst stiessen wir auf das kleine Eiland Fau, das wir liegen liessen, um gegen $3^{3}/_{4}$ Uhr auf der in SO sich daran anschliessenden, langgestreckten Insel Serebé Sigi [1]) zu landen. In der Höhe von einigen Metern fand sich ein zum Lagern geeigneter Platz, der allerdings erst von dem Strauchwerk gesäubert werden musste. Das Eiland besass an dieser Stelle nur eine Breite von etwa 14 m, während seine Länge auf 300 m geschätzt werden kann. Das anstehende Gestein war wiederum Diabas.

Am Morgen des 17., um $7^{3}/_{4}$ Uhr, bestiegen wir, unter Zurücklassung des Gepäcks, wieder die Boote und ruderten zunächst nach der Insel Fau, die aus einen grasbedeckten Hügel von Diabas besteht und der nur an seinem Fuss von Bäumen umgeben ist. Darauf setzten wir die Fahrt nach dem Westufer des Sees fort, das von 200—250 m hohen, grasbedeckten, seltener bewaldeten Hügeln umrahmt wird. Rippenförmige Ausläufer gehen von ihnen aus und endigen am Strande. Hinter dem Südufer erscheint ein fast völlig bewaldetes Kalkgebirge von annähernd gleicher Höhe. Genau im Westen von Fau wurde an einer Stelle gelandet, an der sich eine steile, etwa 10 m hohe Felswand fand, die aus einem grauen geschichteten Tuff bestand und in geringer Höhe über dem Spiegel des Sees zahlreiche, bis faustgrosse Gerölle von Diabas und Gabbro als Einschlüsse enthielt. Auf der Weiterfahrt längs des Ufers in nördlicher Richtung, kamen wir an der Mündung des unbedeutenden Bu Kuwäi vorbei. Das hier und da anstehende Gestein war stets derselbe Tuff [2]). Um 9 Uhr 8 Min. erreichten wir das an einer flachen Bucht liegende Dorf Kaiware, das aus 10 Häusern, ungerechnet die 3 im Bau begriffenen, bestand [3]). Sie lagen sämtlich, ganz nahe dem Ufer, im Wasser (Fig. 82). Von einigen dreist auftretenden Individuen abgesehen, betrugen die Einwohner sich ganz anständig. Wir tauschten von ihnen Kokosnüsse, Bananen sowie einige Objekte für die ethnographische Sammlung gegen Tabak, Messer und Perlen ein. Es fiel auf, dass sämtliche Eingeborene kurze Stöcke in der Durchbohrung der Nasenscheidewand trugen.

Um $9^{1}/_{2}$ Uhr ruderten wir weiter und fanden an der folgenden Bucht einen ausgedehnten Wald von Sagopalmen, der eine morastige Niederung bedeckte. Durch sie hindurch führt der Pfad nach der Tanah Merah-Bai. Im Hintergrunde der Niederung erhoben sich bewaldete Hügel und in weiterer Ferne der östlich von der Tanah Merah-Bai aufragende Dafónsero. Die nächste Bucht war wiederum von 200—300 m hohen Hügeln umrahmt, auf denen man ausgedehnte Bananengärten gewahren konnte. Die mehr im Osten liegenden Gehänge waren bereits abgewirtschaftet und infolgedessen von Alang-Alang erobert worden. Um 10 Uhr gelangten wir an das Dorf Sísiri, an dem Diabas ansteht. Wir ruderten nicht bis zum Nordufer der

---

1) *Sigi* = lang.

2) Dort steht ein Andesittuff an, der Fragmente von frischem Augit, daneben aber auch Globigerinen enthält.

3) Auf der Karte der „Ceram" führt das Dorf den Namen Jachonte, doch ist dies nach unseren Erkundigungen der Name des Korano. Auf der Karte von F. J. P. SACHSE (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 28. 1911, Karte XII) findet es sich unter dem Namen Jakonde eingetragen.

Mitte des Ortes, um alsdann zu landen. Sehr bald hatte sich in den üblichen Formen ein Tauschhandel entwickelt und das Benehmen der Eingeborenen liess auch nichts zu wünschen übrig. Ein Gegenstand der Erkundigung war noch ein Vulkan, über dessen Anwesenheit F. S. A. DE CLERCQ nach Hörensagen berichtet hatte [1]). Ja, es war ihm sogar erzählt worden, dass auf dem Gipfel des Berges Dojo ein See vorhanden sei, der vor gar nicht langer Zeit einen Ausbruch gehabt und die Umgebung verwüstet habe. Angebrannte Baumstämme sollten, nach Angabe eines Jägers, als Zeugen jenes Ereignisses übriggeblieben sein [2]). Die Richtigkeit dieser Mitteilungen war bereits früher in Zweifel gezogen worden [3]); nunmehr konnte die Unrichtigkeit dieser Behauptung einwandfrei dadurch festgestellt worden, dass in der Umgebung des Ortes vulkanische Gesteine fehlten. Zum Überfluss erklärte unser ternatischer Jäger MARENGGÉ, der vor Jahren längere Zeit dort seinem Handwerk obgelegen hatte, dass nirgends ein Berg, der auf seinem Gipfel einen See trage, vorhanden sei.

Fünf Minuten vor 3 Uhr nahmen wir von Dojo Abschied und mussten zugleich gewahren, dass der lästige Nachmittagswind, der das Vorwärtskommen der Boote so erschwerte, inzwischen aufgekommen war. Wir nahmen nunmehr Kurs längs des Ostufers, an dem, SSO von dem letzten Hause von Dojo, ein Diabas anstehend gefunden wurde. Ohne eine weitere Landung zu unternehmen, ging es bis zum Südende der Bucht, worauf der See gequert wurde, um geradewegs auf die Serebé-Inseln zuzusteuern. Trotz des starken Wellenschlages gelangten wir ohne Unfall in die schmale Enge zwischen Serebé Sigi und Serebé Peróm [4]) die nur eine Breite von etwa 20 Schritt besitzt und überdies zur Hälfte noch durch einzeln im Wasser stehende Pandaneen weiter eingeengt wird. Wir waren herzlich froh um 4 Uhr 25 Min. wieder das Lager erreichen zu können.

Unser Dolmetsch WARU hatte sich den Aufenthalt am Sentani-See zunutze gemacht, um Handelsgeschäften nachzugehen. Die von ihm als Sold zugeflossenen Waren wurden in andere Objekte umgesetzt und zwar waren es besonders die Sembonis und andere Arten von Glasperlen, nach denen sein Sinn stand. Eine Reihe von Booten war von den verschiedenen Dörfern nach unserem Eiland gekommen und noch spät am Abend liessen sich vom Ufer her die Stimmen der schachernden Papuanen vernehmen.

Kurz nach $7^1/_2$ Uhr schieden wir am Morgen des 18. von Serebé Sigi. Kaum war aber das letzte Boot von der Insel abgestossen, als auch schon die herübergekommenen Männer von Seisårå Besitz von demselben nahmen, augenscheinlich in der Erwartung in dem verlassenen Lager noch etwas Brauchbares vorzufinden. Hoffentlich werden sie für die leeren Blechbüchsen noch eine Verwendung gefunden haben. Wir wählten für die Rückfahrt das Nordufer des Sees, um auf diese Weise die Beobachtungen des vorhergehenden Tages fortsetzen zu können. Während wir auf allen Fahrten im östlichen Teile des Sees stets unbehelligt geblieben waren, schenkten uns diesmal etwa 50 Männer aus Seisårå in ihren flinken, kleinen Booten die Ehre ihrer Begleitung (Fig. 83). Sie trugen, wie am 16., ein anmassendes und überaus

1) De West- en Noordkust van Nederl. Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Ned. Aardr. Gen. (2) 10. 1893, Karte N° 5).

2) Van af Tarfia tot de Humboldt-baai of het zoogenaamde Papoewa Telandjang. De Indische Gids 11. 2. Amsterdam 1889, p. 1264.

3) A. WICHMANN. Über einige Gesteine von der Humboldt-Bai (Neu-Guinea). Centralblatt für Mineralogie 1901, p. 652.

4) *Peróm* = kurz.

freches Wesen zur Schau. Auch vor unehrenhaften Handlungen schreckten sie durchaus nicht zurück. So wollte einer von MOOLENBURGH einen Taschenspiegel erhandeln, ihn aber vorerst „besehen". Kaum hatte er jedoch das Objekt in Händen, als er wie der Wind auf Nimmerwiedersehen verschwand. Die Namen von Vorgebirgen und kleineren Inseln wollten sie erst angeben, nachdem ihnen zuvor dafür eine Vergütung gezahlt worden war. Schliesslich wurde auf die von ihnen zu erteilenden Auskünfte Verzicht geleistet, da begründeter Verdacht vorhanden war, dass sie uns doch nur zum besten halten wollten.

Um 8 Uhr 20 Min. landeten wir an einer, bei dem Kap Emi, das N 20° O von dem am jenseitigen Ufer im hellen Sonnenschein liegenden Seisårå sich erhob, befindlichen Insel, um einige Handstücke des anstehenden Diabas zu schlagen. Auf der Fahrt längs des Ufers



Fig. 83. Bewohner von Seisårå in ihren Kanus.

wurden auf dem Festlande überall niedrige und grasbedeckte Hügel bemerkt. Wir kamen dabei auch an den beiden kleinen Inseln Ruu und Kåser vorbei und darauf in die Nähe der Insel Jonegóm. Als wir nunmehr auf den unweit derselben aus dem Wasser emporragenden kleinen Felsen zuhielten, um ihn zu untersuchen, waren uns die Seisåråner zuvorgekommen. Die kleinen Kanus hatten sich um ihn geschaart, einige der Insassen waren auf ihn geklettert und legten mit gespannten Bogen auf uns an. Es war ein dramatischer Augenblick. Sollten wir die Herausforderung annehmen und den Besuch des Felsens, der, was kaum zu bezweifeln, ihr Eigentum war, erzwingen? Sechs Gewehre in unserem Boote gaben die Gewähr dafür, dass es an der Macht dazu nicht fehlte. Der Koporal der uns begleitenden Polizeisoldaten — selbst ein Papuane — kochte vor Wut und am liebsten hätte er sofort losgeknallt. Uns erschien nach kurzer Überlegung aber der Gegenstand nicht eines Opfers wert, umsoweniger als ja ein, etwa nach uns kommender, harmloser Reisender die erfreuliche Aussicht hatte der Blutrache zum Opfer zu fallen. Trotz der nicht gerade angenehmen Empfindung mutig einen Schritt zurückgewichen zu sein, liessen wir von unserem Vorhaben ab und beschränkten uns auf den Besuch der ganz in unserer Nähe liegenden, unbewohnten, jedoch baumbewachsenen

Insel Jonegóm, die aus Diabas bestand, und die Erforschung des bestrittenen Felsen, an dem sich dasselbe Gestein finden dürfte, der Zukunft überlassend. Das letzte, was wir von den Seisäränern hörten, war ein Indianergeheul, mit dem sie unsere Weiterfahrt begrüssten. Östlich von Jonegóm wurde das Land, von dem Beginn der Simbårå-Strasse ab, ganz niedrig und morastig, um diesen Charakter bis zu ihrem östlichen Ende beizubehalten. Da es dort also wenig mehr zu beobachten gab, querten wir die Enge und fuhren wieder nach dem Südufer. Um $9^1/_2$ Uhr ging es an Simbårå vorbei, wo wir uns die Gelegenheit, wiederum einige Früchte zu erhandeln, nicht entgehen liessen. Diesmal fanden sich darunter diejenigen einer *Citrus*-Art, welche ziemlich gross, von einer ausserordentlich dicken Schale umgeben und dabei so entsetzlich sauer und zugleich bitter waren, dass es Stunden währte, ehe man den Geschmack im Munde wieder los wurde.

Geraume Zeit vor dem Eintreffen in Abär, traten die grasbedeckten Hügel ziemlich weit vom Ufer zurück und begleitete ein breites, flaches sowie morastiges, mit Pandaneen, Sago- und Kokospalmen bestandenes Vorland unsere Fahrt. Um $10^3/_4$ Uhr erfolgte die Ankunft in dem erwähnten Dorf, dessen 8 Häuser an einem kleinen Vorsprung lagen. Sofort begann ein ausgedehnter Tauschhandel, der unsererseits auf den Erwerb von Kokosnüssen, Töpfen, Steinbeilen sowie von allerlei Hausrat gerichtet war, bei dem aber einigermale von seiten der Eingeborenen der Versuch gemacht wurde, nach Abschluss eines Kaufes, minderwertige Stücke einzuschmuggeln. Am Ufer konnten nur Tone sowie Gerölle verschiedener krystallinischer Gesteine beobachtet werden. Wir wanderten noch eine Strecke von etwa 1 km landeinwärts, worauf unsere Begleiter von dem Abhang eines nahen Hügel eine Probe des Töpfertones holten.

Um $11^1/_2$ Uhr wurde, in Begleitung von Abarern, die Weiterfahrt in einer nördlichen Richtung angetreten. Zunächst wurde nach der kleinen Insel Piå gerudert, die wir nach Ablauf von 20 Minuten erreichten. Das nur etwa 3 m hohe Eiland fiel nach allen Seiten steil ab, so dass es noch 10 Minuten währte, ehe wir an der Westseite einen geeigneten Landungsplatz gefunden hatten. Nachdem der aus einem grauen Tuff bestehende Abhang erklettert worden war, wurde, da es den Hunger zu befriedigen galt, unter Bäumen gelagert. Die 13 Häuser, welche Piå zählt, liegen im See und ziehen sich längs des Nord-, Ost- und Südufers hin. Auf der Weiterfahrt ging es an der Insel Jåsi [1]), an der man ebenfalls Tuffschichten gewahrte, vorbei nach der Südspitze der Insel Ajarobegá, auf dem ein Teil der Häuser und ausserdem der Karawari des Dorfes Ifär, der den Tobadiern ein Dorn im Auge war, lag [2]) (Fig. 84). DUMAS und VAN DER SANDE schwenkten hier zu einem Besuche des Ortes ab, da letzterer zu einem Kranken gerufen worden war, während wir übrigen direkt nach Jåga weiterfuhren. Um $2^1/_4$ Uhr befanden wir uns in der Nähe der bereits bekannten Insel Sabachái [3]), an der ein etwa 5 m hoher Steilabsturz bemerkt wurde. Nachdem wir die Enge zwischen dieser Insel, resp. der Insel Pugi und dem Festlande durchfahren hatten, tat sich eine günstige Brise auf, aber die Hoffnung bald ans Ziel zu gelangen, wurde dadurch zunichte, dass der Wind sehr bald umschlug und es angestrengter Tätigkeit der Ruderer bedurfte, um wenige Minuten nach $5^1/_2$ Uhr in Jåga wieder einzutreffen.

---

1) Von einigen Leuten wurde sie mit dem Namen Pujo bezeichnet.
2) Sie behaupteten nämlich ausschliesslich zu dem Besitz eines Karawari berechtigt zu sein.
3) Siehe oben p. 178. Einige Begleiter nannten das Eiland diesmal Pujo.

Mit diesem Ausfluge hatte für die Mehrzahl unter uns die Tätigkeit am Sentani-See ihr Ende gefunden. Im Hinblick auf die innerhalb weniger Tage zu gewärtigende Ankunft des Postdampfers „Van Goens" in der Humboldt-Bai, galt es daher die Sammlungen versandfähig zu machen und den vorläufigen, von einer Karte zu begleitenden Bericht abzufassen, was nur auf Meti Debi geschehen konnte. Daher wurde am Vormittag des 19. das Lager abgebrochen, worauf die Mehrzahl der Kulis, mit Kisten und Koffern beladen, unter der Führung von DUMAS und MOOLENBURGH, um 11 Uhr die Wanderung nach der Jotĕfa-Bai antrat. Wir übrigen folgten mit dem Rest der Sachen um $2^1/_2$ Uhr und legten, nachdem wir bis Otjé gerudert waren, den Überlandweg in umgekehrter Richtung, wie am 31. März, zurück. Auf der Wasserscheide angelangt, konnten wir noch einen Abschiedsblick auf den im Sonnenschein erglänzenden See werfen, um alsdann die letzte Wegestrecke zurückzulegen, auf der sich im Walde die Gelegenheit bot, der Anfertigung eines grossen Kanus zuzuschauen. Die Arbeit befand sich bereits in einem weit vorgeschrittenen Stadium, indem der grosse Baumstamm bereits die Form des Bootes angenommen hatte, mit dessen Aushöhlung man nunmehr beschäftigt war. Es wurde uns klar, dass es nur durch die eigentümliche Gestalt der Äxte möglich gewesen war, das bauchige Innere herzustellen.

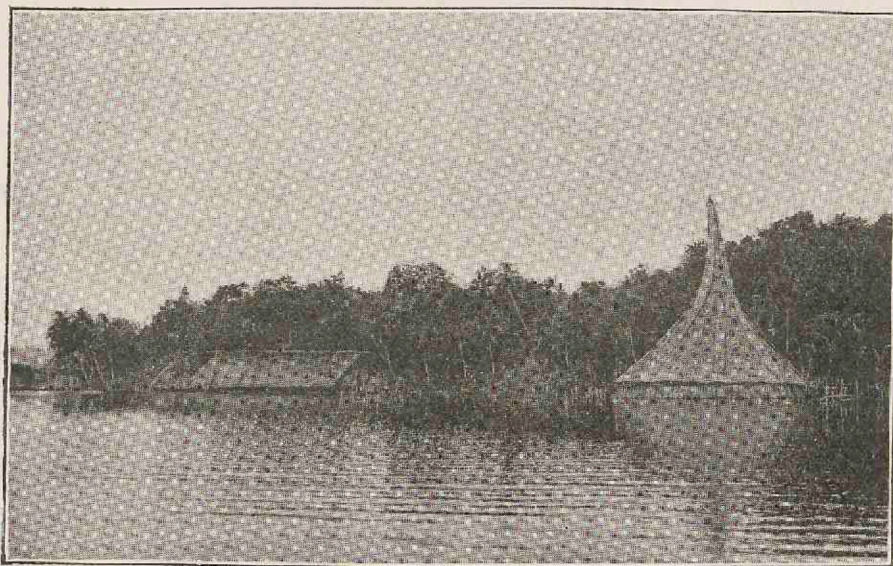


Fig. 84. Der Karawari von Ifär.

Um 5 Uhr hatten wir den Strand der Jotĕfa-Bai erreicht, an dem verabredetermassen ein Boot unserer harrte. Bei sehr niedrigem Wasserstande erfolgte die Überfahrt nach Metu Debi, die 45 Minuten beanspruchte. Unser Heim wurde in unversehrtem Zustande vorgefunden und nicht ein einziges Stück war von den Eingeborenen entfremdet worden. Wer Unfug während unserer fast 3 wöchigen Abwesenheit angerichtet hatte, das waren ausschliesslich die Herren Kulis gewesen. Wiederholt hatten sich einige von Jâga aus Urlaub erbeten, obschon sie auf Metu Debi eigentlich nichts zu suchen hatten. Wie wir erst später in Erfahrung brachten, war der Magnet, der sie dorthin zog, eine Dirne aus Ternate gewesen, die mit dem letzten Dampfer gekommen war und sich im Hause eines Händlers eingenistet hatte. Die Papuafräulein waren für sie nicht zu haben gewesen. Ferner hatten wir den Tod des an der Doré-Bai erworbenen *Dendrolagus* [1]), der nach unserem Weggange frei umherlaufen durfte, zu beklagen, und zwar dadurch, dass die Kulis zum Zeitvertreib die Hunde auf das harmlose Tier gehetzt hatten, bis es verendet war.

1) L. F. DE BEAUFORT. Zoologisch Verslag. Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën. Bulletin N° 44. 1903, p. 21.

Mit dem Abschluss unserer Tätigkeit am See möge zugleich ein kurzer Überblick über das in seiner Art bemerkenswerte Becken verbunden werden, dessen bizarre Gestalt (Karte III) bereits darauf hinweist, dass verschiedenartige Kräfte an seiner Herausbildung beteiligt gewesen sein müssen. Man kann es in 4 Teile zerlegen, nämlich in 1) das westliche Becken mit den Buchten von Sísiri und Dojo, 2) die Simbårå-Strasse, 3) das östliche Becken und 4) die Bucht von Pué. Seine grösste Länge misst, von O nach W, $25^1/_2$ km, seine grösste Breite, und zwar zwischen Abär und dem gegenüberliegenden Ufer bei Asĕr, $5^1/_2$ km. Die grössten Tiefen sind bisher im westlichen Teile nachgewiesen worden, wo in einigen Stellen der Dojo-Bucht, nach F. J. P. SACHSE [1]), noch bei 54 m kein Grund gelotet werden konnte. Verhältnismässig bedeutende Tiefen waren auch im östlichen Teile, nämlich unweit Ajapo, bis zu 49 m gemessen worden. Die Tiefe der Bucht von Pué nimmt mit 45 m im N allmählich bis zu 8 m in seinem südlichsten Teile ab. Am untiefsten ist die Simbårå-Strasse, in der keine grösseren Tiefen als von 8 m gefunden wurden. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass das Land an ihrem Nordufer flach und vielfach sumpfig ist und dass infolge der ausgedehnten alluvialen Ablagerungen ein grosser Teil des Sees zugeschüttet worden ist. Das östliche Becken wird durch die, die gegenüberliegenden Ufer verbindenden Inseln, eigentlich nochmals in 3 Teile zerlegt.

MAX WEBER hatte aus der Armut der Fischfauna den Schluss gezogen, dass dem See ein nur kurzes Alter zukommt [2]) und dies muss in der Tat der Fall sein, wie sich aus den folgenden Erwägungen ergibt. Aus der Zusammensetzung der Gesteinsmassen, in welche das Becken eingesenkt ist, geht hervor, dass im Umkreise desselben nur wenige Schichtenglieder zur Entwickelung gelangt sind. Unbekannten Alters sind die mächtigen, von Peridotiten begleiteten und vorherrschend in Amphibolit metamorphosirten Gabbros, aus denen das Cyclopen-Gebirge, das den See im N begrenzt, sich im wesentlichen zusammensetzt. Sie kommen im Anstehenden, im S des Sees nicht mehr vor, da sie durch die Bedeckung mit Tertiärablagerungen dem Auge entzogen sind. Einem späteren, aber ebenfalls unbekannten Zeitalter gehören die zahlreichen Diabasergüsse an. Im westlichen Teile des Sees sind sie auf das nördliche Ufer und einige Inseln in der Nähe desselben beschränkt. Im westlichen Teile des Ostbeckens kommen sie an beiden Ufern vor und aus ihnen sind auch die sie verbindenden Inseln aufgebaut. In seinem mittleren Teile ruht auf ihnen das Dorf Ajapo und setzen sie sich in die nördlich davon liegenden Inseln fort. Am Ostufer besteht endlich die Umgebung von Jåga samt den dahinter liegenden Anhöhen aus diesen Gesteinen.

Als die ältesten geschichteten Formationsglieder sind die Orbitolites- und Alveolinellenkalke anzusehen, die besonders als Gerölle im Kujäp vorkommen und demnach dem Ostabhange des Cyclopen-Gebirges entstammen müssen. Sie fehlen auch nicht dem Südufer des Sees und kommen u. a. bei Simbårå vor. Nach den Untersuchungen von L. RUTTEN können sie wohl dem Oligozän zugezählt werden. Eine weite Verbreitung kommt den durchweg grauen Andesittuffen zu, die sämtlich augitführend sind. Sie sind zugleich als marine Gebilde anzusehen und enthalten stellenweise, wie bei Kaiware, Globigerinen. Besonders dort, wo sie an der Oberfläche zutage treten, sind sie meistens zersetzt und bilden sonst das Liegende

1) Noord Nieuw-Guinea. Schetskaart van het Sentani-meer 1 : 100 000. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 28. 1911. Karte XII.

2) Süsswasserfische von Neu-Guinea. Nova Guinea 5. p. 206.

der Hauptmasse der Kalksteine, die, wie Karte III zeigt, auf den Süden des Sees beschränkt sind. Nach der Ablagerung dieser, nach RUTTEN miozänen Lepidocyclinenkalke erfolgte ein Rückzug des Meeres, doch blieben noch manche Gebiete im Süden des Sees davon bedeckt, wie durch die Tonschichten im Timenà, die jedenfalls eine küstennahe Ablagerung darstellen, erwiesen wird. Sie sind, wie wir bereits früher (p. 185) sahen, stark gefaltet und von dieser Faltung sind alle tertiären Schichten, vom Hinterlande der Walckenaer-Bai ab, betroffen worden. Da das Südufer der ganzen Westhälfte des Sees der Streichrichtung der Gebirge (WNW—OSO) entspricht, so dürfte in jener die erste Herausbildung des Beckens erfolgt sein. Die am natürlichsten erscheinende Entwässerung über die Niederung nördlich von Kaiware in westlicher Richtung nach der Tanah Merah-Bai oder über Otjé nach der Jotĕfa-Bai dürfte niemals zustande gekommen zu sein, vielmehr scheint sich schon damals der Sack von Pué infolge eines Einbruches gebildet zu haben und dadurch findet auch die Tatsache, dass der See auf dem umständlichen Wege durch den Djafuri und darauf durch den Tami entwässert wird, seine Erklärung. Wie ebenfalls (p. 184) bereits erwähnt, wurden bei dem Anstieg auf die Höhe, im Westen der Pué-Bucht, einige tote Korallen gefunden. Sie würden auf eine Meeresbedeckung zur Zeit des Pleistozäns hinweisen, doch ist in meinen Augen das Material noch zu dürftig, obwohl andererseits eine Verschleppung mir nicht wahrscheinlich vorkommt.

Nach der Schätzung von P. E. MOOLENBURGH leben auf dem See und in seiner unmittelbaren Umgebung etwa 10000 Menschen [1]), so dass dieses Gebiet als eines der am besten bevölkerten von Niederländisch-Neu-Guinea anzusehen ist. Sie verteilen sich nach seinen Ermittelungen folgendermassen auf die verschiedenen Ortschaften:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ajapo 30 Häuser und 5 Jünglingshäuser | ± | 1000 | Seelen. |
| Asé. Auf der gleichnamigen Insel samt dem am Nordufer liegenden Åbé 40 Häuser und 4 Jünglingshäuser | „ | 1400 | „ |
| Nètar 8 Häuser nebst 1 Jünglingshause | „ | 200 | „ |
| Pué 9 Häuser nebst 1 Jünglingshause | „ | 250 | „ |
| Ifär ist eigentlich ein Komplex von 5 Dörfern, von denen 4 auf Inseln liegen. Diese werden nach ihren Koranos benannt, nämlich *a*) Kepitero 26 Häuser | „ | 700 | „ |
| *b*) Sriboi 15 Häuser | „ | 400 | „ |
| *c*) Tscharc 13 Häuser | „ | 300 | „ |
| *d*) Gradjéu 13 Häuser | „ | 300 | „ |
| Asĕr 22 Häuser | „ | 600 | „ |
| Jabué 47 Häuser, teils auf der Insel Ajanijo, teils auf dem gegenüberliegenden Ufer | „ | 1200 | „ |
| Piä 31 Häuser | „ | 700 | „ |
| Abär 8 Häuser | „ | 200 | „ |
| Simbårå, einschlieslich Baborâge, 16 Häuser | „ | 400 | „ |
| Seisårå, einschliesslich Dondaje [2]), 28 Häuser | „ | 600 | „ |
| Kaiware 13 Häuser | „ | 300 | „ |
| Sísiri 17 Häuser | „ | 500 | „ |
| Dojo, einschliesslich Awauwi, 25 Häuser | „ | 550 | „ |
| Kwadeware [3]) | | ? | |
| | ± | 9600 | Seelen. |

1) Extract uit een verslag der Noord Nieuw-Guinea-Expeditie. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 47. Batavia 1904, p. 181, 384. Die MOOLENBURGHschen Zahlen stimmen nicht immer mit den meinigen überein. Auf welcher Seite der Irrtum liegt, ist natürlich nicht zu sagen.

2) F. J. P. SACHSE führt (l. c. pag. 827) noch ein zu Dondaje gehörendes Dorf Jamoko an.

3) Diesen Ort, der auf Insel Ruu liegen muss, haben wir nicht gesehen. Er findet sich aber auf der Karte von F. J. P. SACHSE (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 28. 1911, N° XII) eingetragen.

Man kann also sagen, dass jedes Haus im Durchschnitt 30 Bewohner zählt. Bemerkenswert ist noch, dass in der ganzen westlichen Hälfte des Sees, von Simbårå ab, sich nirgends ein Jünglings- oder Männerhaus findet, was auf gegensätzliche religiöse Anschauungen unter der Bevölkerung hinweist. Es erscheint mehr als wahrscheinlich, dass diese Institution unter dem Einfluss der Küstenbewohner sich in der östlichen Hälfte des Sees eingebürgert hat.

In politischer Hinsicht zerfällt der See in 3 Teile, obwohl jedes Dorf sich einer gewissen Selbständigkeit erfreut. Man darf aber mit Fug und Recht behaupten, dass Ajapo im östlichen Becken die Vorherrschaft besitzt, was — wie bereits erwähnt — daraus hervorgeht, dass die Bewohner der dort liegenden Dörfer zur Mitwirkung an dem Bau der Wohnung des Korano verpflichtet waren. Über die in dem Westende des östlichen Beckens, besonders auf dem kleinen Archipel, liegenden Niederlassungen übt Ifār eine Vorherrschaft aus, was bereits äusserlich durch den Besitz eines Karawari und eines Jünglingshauses zum Ausdruck kommt. Von einer derartigen Vorherrschaft kann im westlichen Teile des Sees keine Rede sein und scheint auch jedes Gemeinwesen eine geschlossene Einheit zu bilden, das gemeinsame Band von ausschliesslich den Männern vorbehaltenen Gebäuden fehlt. So wurde es von uns bemerkt, dass die Bewohner von Seisårå, die doch an edler Dreistigheit nichts zu wünschen übrig liessen, es nicht wagten uns über eine bestimmte Grenze hinaus zu folgen.

Von besonderer Wichtigkeit für die ökonomischen Verhältnisse ist die Verteilung der Fisch- und Jagdgründe sowie der Gartenländereien, über die genaue Abmachungen bestehen und über deren Innehaltung strenge gewacht wird. In das Geheimnis dieser, wie in jedem papuanischen Gemeinwesen äusserst verwickelten Verhältnisse einzudringen, war uns infolge der Unkenntnis der Landessprache nicht vergönnt. Übrigens besitzt jedes Dorf oder bestimmte Dörfer gemeinsam ihr eigenes Wegerecht. Die Bevölkerung machte auf uns den Eindruck als ob sie ihr gutes, wenn auch bescheidenes Auskommen hat, dass aber von Wohlhabenheit nicht die Rede sein kann. Sie scheint von ihren Landesprodukten nicht viel mehr auszuführen, als für den Erwerb eiserner Gebrauchsgegenstände und einiger Zierraten erforderlich ist.

An den Ufern des Sentani-Sees ist Europens übertünchte Höflichkeit eine noch wenig bekannte Eigenschaft, so dass seine Bewohner eines gewissen Schliffes entbehren, den diejenigen der Jotĕfa-Bai im Verkehr mit Fremden allmählich angenommen haben. Die Einfachheit der Sitten spricht aber zu ihren Gunsten und die lärmenden, Tag und Nacht währenden Feste, wie sie im Karawari von Tobadi gefeiert werden, sind bei ihnen nicht zu Hause. Alkohol und Salz sind ihnen, gleich den Küstenbewohnern, unbekannte Genüsse. Allerdings erzählt G. L. Bink, dass die Leute von Ajapo das von ihm mitgebrachte Kochsalz wohlschmeckend fanden [1]). Sollte diese Wahrnehmung allgemeine Gültigkeit für die Seebewohner besitzen, so würde dies auf eine von den Jotĕfas, die das Salz verabscheuen, abweichende Geschmacksrichtung hinweisen [2]). Im übrigen kann man sagen, dass die Sentanier ein friedliebendes Volk sind. Man

1) Drie maanden aan de Humboldtsbaai. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 39. Batavia 1897, p. 208.

2) Es hat bis zum 19. Jahrhundert gewährt, ehe man über den Salzgenuss bei den Papuanen etwas in Erfahrung gebracht hat. Der Erste, welcher hierüber eine Mitteilung machte, war H. C. Macklot, der ausdrücklich bekundete, dass die Eingeborenen der Südwestküste von Neu-Guinea keine Verwendung für Salz haben. (Verslag van het Land, de Bewoners en de voortbrengselen van eenige plaatsen op de kust van Nieuw-Guinea. Bijdr. tot de Natuurk. Wetensch. 5. Amsterdam 1830, p. 165). Ebenso brachte die „Etna"-Expedition im Jahre 1858 in Erfahrung, dass die Eingeborenen in den von ihr besuchten Gebieten, also in der Umgebung der grossen Adi-Bucht, im Geelvink-Busen sowie in der Humboldt-Bai diesem Gewürze durchaus abhold sind. (Nieuw-Guinea, ethnogr. en natuurk. onderzocht ..... Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 5. 1862, p. 47, 120, 159, 160, 181). Und John Moresby, der die Süd-, Ost- und Nordküsten von Neu-Guinea bereiste, tat den Ausspruch: „We frequently tried and always found the New Guinea natives most adverse to the taste of salt." (New Guinea and Polynesia. Discoveries and Surveys. London 1876, p. 324).

Vorher hatte C. B. H. von Rosenberg bereits ermittelt, dass Bewohner von Hatam im Arfak-Gebirge Seewasser im Bambusrohren von der Küste mitbringen (Reistochten naar de Geelvinkbaai. 's Gravenhage 1875, p. 104) und N. von Miklucho Maclay berichtete, dass die Eingeborenen von der Astrolabe-Bai, denen das Salz selbst unbekannt war, dem Wasser, mit dem sie die Speisen kochten, 1/3 Seewasser zusetzten (Ethnolog. Bemerkungen über die Papuas von der Maclay-Küste. Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië 35. Batavia 1875, p. 70), was von L. Biró bestätigt wurde (Beschreibender Catalog der Sammlung Ludwig Birós. Budapest 1904, p. 97). Siehe ferner B. Hagen. Unter den Papuas. Wiesbaden 1899, p. 246 und R. Neuhauss. Deutsch-Neu-Guinea. 1. Berlin 1911, p. 123. Nach der Mitteilung von K. Gjellerup benutzen auch die im Hinterlande der Walckenaer-Bai hausenden Saweer Seewasser zum Würzen der Speisen. (De Saweh-stam der Papoea's in Noord Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 29. 1912, p. 173).

Weit verbreitet ist eine Art der Salzgewinnung, die mit der auf Amboina und den benachbarten Inseln üblichen

hört wenigstens nicht allzuviel von Überfällen unter ihnen und Leibeigenschaft, oder gar Sklaverei, sind ihnen unbekannte Dinge. Die von E. KRAUSS auf Grund mündlicher Mitteilungen des Ornithologen WALTER GOODFELLOW, der in seinem eigenen Berichte sich darüber ausschweigt [1]), aufgestellte Behauptung, dass sie Anthropophagen seien, ist ein ganz müssiges Gerede [2]).

---

genau übereinstimmt und darin besteht, dass in dem Meere umhertreibende, also mit Seewasser imprägnirte Stämme verascht werden, um bei der Herstellung des unter dem Namen Papeda bekannten Sagobreies verwendet zu werden (G. E. RUMPHIUS. D'Amboinsche Rariteitkamer. Amsterdam 1705, p. 337). Diese Methode der Bereitung wurde auf Neu-Guinea, und zwar an der Doré-Bai zuerst von H. D. A. VAN DER GOES (Nieuw-Guinea, ethnographisch en natuurk. onderzocht in 1858. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 5. 1862, p. 149) und ferner von C. B. H. VON ROSENBERG beschrieben, der in Andái beobachtete, wie das Salz durch Besprenkeln des Holzes mit Seewasser und darauf folgendes Veraschen gewonnen wurde (Reistochten naar de Geelvinkbaai. 's Gravenhage 1875. p. 94). Als L. M. D'ALBERTIS sich am 4. September 1872 auf dem Marsche von der Küste nach dem Arfak-Gebirge befand, traf er Eingeborene, die von der Doré-Bai mit Salz zurückkehrten, dass sie aus veraschten Pflanzen gewonnen hatten (New Guinea. 1. London 1880, p. 87). Darauf lernte N. VON MIKLUCHO MACLAY diese Art der Bereitung auch an der Südwestküste kennen (l. c. pag. 71). Ferner bekundete J. W. VAN HILLE, dass unter den Bewohnern des Hinterlandes von Kor, also unweit des Kaps der Guten Hoffnung, diejenigen der Landschaften Kébār und Morait niemals nach der Küste herabsteigen, wohl aber diejenigen von Dongké, Wirát, Karōn, Kwéarin und Kapèk, von denen manche, jedesmal versehen mit Aschen von Seepflanzen, in ihre Heimat zurückkehren, um sie an Stelle des Salzes zu benutzen (Reizen in West-Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 23. 1906, p. 475). Von den küstenbewohnenden Tamul auf Kaiser Wilhelms-Land sagt L. BIRÓ, dass sie am liebsten in Meerwasser eingeweichte Holzstückchen zu Asche verbrennen, um daran so zu saugen, als ob es Zucker wäre (l. c. pag. 97). P. SCHNEE gibt auf Grund von Mitteilungen von C. WAHNES an, dass die Eingeborenen des Berglandes hinter Bongu an der Astrolabe-Bai sich von Seewasser durchtränktes Holz holen, um es mit dem Fleische zu kochen (gemeint durfte wohl die Asche sein), während die Strandbewohner von Bongu keine Verwendung dafür haben (Einiges über Sitten und Gebräuche der Eingeborenen Neu-Guineas. Zeitschr. f. Ethnol. 32. Berlin 1900, p. [415]). Endlich teilt FRANZ VORMANN mit, dass die Bewohner des Dorfes Iku, wenn sie nach Monumbo [Potsdam-Hafen] hinabsteigen, altes verfaultes Holz aus dem Meere herausfischen, um die daraus verglühte Asche an Stelle von Salz zu benutzen (Eine Reise ins Hinterland von Monumbo. Steyler Herz-Jesu-Bote 29. 1901—2, p. 82).

Eine andere Kategorie von Papuanen begehrt wirkliches Kochsalz. So erzählt JAMES CHALMERS, gelegentlich eines Besuches von Keninumu im Hinterlande von Port Moresby, dass es bei den Bewohnern sehr beliebt war. „Jedes Körnchen wird aufgepickt. Die Leute naschen davon wie Kinder." Auch bei seinem Besuche des Dorfes Kuakagari im Juli 1879 war grosse Nachfrage nach Salz (J. CHALMERS und W. WYATT GILL. Neu-Guinea. Reisen und Missionstätigkeit während der Jahre 1877 bis 1885. Leipzig 1886, p. 68). P. BOUELLAT erwähnt, dass das Salz sich am Oberlauf des St. Joseph-Flusses derselben Beliebtheit erfreue wie im Unterlande des Mekeo-Distriktes (En route pour l'Eleía. Missions Catholiques 30. 1898, p. 593). Auch aus dem Gebiete der Astrolabe-Bai berichtet L. BIRÓ, dass Stein- oder Sudsalz im Innern die wertvollste und begehrteste Tauschware ist, zu welchem Zweck die Eingeborenen eigene Salzbehälter mit sich führen (l. c. pag. 97).

Endlich gibt es noch eine dritte Kategorie von Papuanen, denen zwar das Kochsalz in jeglicher Form unbekannt ist, als Ersatz dafür Pflanzenasche benutzen. Ein derartiger Fall ist bisher nur durch J. W. VAN NOUHUYS bei dem im Berglande van SW-Neu-Guinea unter 4°28′ S, 138°41′ O hausenden Stamm der Pĕsĕchem bekannt geworden. Die Eingeborenen führten kleine Mengen davon von Zeit zu Zeit zu Gemüte. Kochsalz war ihnen unbekannt, das ihnen bei näherer Prüfung jedoch nicht unschmackhaft vorkam (Nova Guinea 7. p. 10—11).

Als Resultat der oben mitgeteilten Beobachtungen ergibt sich, dass die Küstenbewohner von Neu-Guinea im allgemeinen keinen Wert auf Kochsalz legen und es zum Teil geradezu verabscheuen, dass sich aber bei Inlandstämmen, die fast ausschliesslich auf pflanzliche Nahrung angewiesen sind, ein Bedürfnis dafür herausgestellt hat. Es kommt sogar vor, dass dort, wo es überhaupt unzugänglich ist, eine dieses Chlorides entbehrende, dafür aber andere Salze enthaltende Asche an seine Stelle tritt. Es besteht somit eine gewisse Übereinstimmung mit der von A. WOEIKOFF vertretenen Anschauung, dass der grösste Salzverbrauch bei Völkern mit vorwiegender Nahrung von Brot und überhaupt Körnerfrüchten sowie Kartoffeln zu finden ist (Über den Salzgenuss, Verhandlg. Gesellsch. f. Erdkunde 22. Berlin 1895, p. 675—676). Wer denkt dabei nicht an den Brauch in Russland hohen Würdenträgern beim Empfange Brot und Salz zu reichen?

Mit dem unter allen Umständen geringen Salzbedürfnis der Inlandstämme ist zwar der Vorteil verknüpft gewesen, dass ihre Unabhängkeit den Küstenbewohnern gegenüber gewahrt blieb, anderenteils lässt sich aber nicht verkennen, dass durch den sehr beschränkten Güteraustausch, das Innere zugleich wenig zugänglich geblieben ist.

1) Account of his expedition to New Guinea. Bull. Brit. Ornithologist's Club 19. 1906—7. London 1907, p. 100—102.

2) Eine Reise nach Kaiser Wilhelmsland. Deutsches Kolonialblatt 18. Berlin 1907, p. 203. — Eingezogene Erkundigungen führten zu dem Ergebnis, dass Kannibalismus an der Nordküste von Neu-Guinea, zwischen dem Geelvink-

Das Lob, das den Frauen gespendet wird, beruht auf sehr nüchternen Erwägungen, nämlich darauf, dass ihre Arbeitsleistungen diejenigen der benachbarten Stämme weit übertreffen. Sie sind nicht allein wie diese zur Gartenarbeit befähigt, sondern wissen auch das Ruder zu handhaben und sind auch im Fischfang gut unterrichtet. Es kommt daher auch nicht selten vor, dass junge Mädchen nach der Jotĕfa-Bai verheiratet werden, während der umgekehrte Fall niemals eintritt. Möglicherweise spielt dabei der vom Manne den Eltern zu entrichtende Brautschatz, der sich am Sentani-See erheblich niedriger stellt, ebenfalls eine Rolle, denn das Rudern und Fischen ist an der Jotĕfa-Bai ein Handwerk, das nur von Männern ausgeübt wird.

Im Sentani-See und seiner unmittelbaren Umgebung wurden an tierischen Objekten gesammelt: *Dobsonia paliata* Geoffroy, *Hipposideros diadema* Geoffroy, *H. cervinus* Gould, *H. calcaratus* Dobson, *Leuconoë adversus* Horsf., *Miniopterus Schreibersii* Natterer, *Pogomys sexplicatus* Jent., *P. multiplicatus* Jent., *Mus rattus* L., *M. Browni* Alston, *Phalanger maculatus* Geoff., *Dorcopsis Hageni* Heller [1]). — *Podiceps tricolor* G. R. Gray, *Pholacrocorax sulcirostris* Brandt, *Herodias alba timoriensis* Cuv., *Dupetor* sp., *Dendrocygna* sp., *Haliastur sphenurus* Vieill., *H. indus girrenera* Vieill., *Milvus affinis* Gould, *Pandion haliaetus leucocephalus* Gould, *Amaurornis moluccana* Wall, *Hydrolector gallinaceus* Temm., *Ptilinopus pulchellus* Temm., *P. iozonus jobiensis* Schleg., *Megaloprepia magnifica septentrionalis* A. B. Meyer, *Carpophaga zoeae* Less., *C. pinon westermanii* Schleg., *Macropygia nigrirostris* Salv., *Reinwardtoena reinwardtsi* Temm., *Phlegoenas margaritae* d'Alb. et Salv., *Centropus menbeki* Less. et Garn., *Microglossus aterrimus* Gm., *Cacatua triton* Temm., *Nasiterna salvadorii* Rothsch. et Hartert, *Eclectus pectoralis* P. L. S. Müll., *Geoffroyus personatus jobiensis* A. B. Meyer, *Eurystomus orientalis australis* Sw., *Syma torotoro* Less., *Sauromarptis gaudichaud* Quoy et Gaim., *Merops ornatus* Lath., *Collocalia esculenta* L., *Cisticola exilis* Vig. et Horsf., *Monarcha chalybeocephalus* Garn., *Arses insularis* A. B. Meyer, *Rhipidura gularis* S. Müller, *Malurus alboscapulatus* A. B. Meyer, *Chibia carbonarius* Sharpe, *Artamus leucorhynchus leucopygialis* Gould, *Cracticus cassicus* Bodd., *Cicinnurus regius* L., *Paradisea minor finschi* A. B. Meyer, *Manucodia chalybata* Penn, *Gymnocorax senex* Less., *Melanopyrrhus orientalis* Schleg., *Mino dumonti* Less., *Philemon novaeguineae jobiensis* A. B. Meyer, *Cinnyris aspasia* Less., *C. frenatus* S. Müll., *Dicaeum geelvinkianum diversum* Rothsch. et Hart., *Munia spectabilis* Scl. [2]). — *Gymnodactylus pelagicus* Gir., *G. consobrinus* Peters, *Gehyra mutilata* Wiegm., *Gecko vittatus* Houtt., *Gonyocephalus dilophus* Dum. et Bibr., *Lygosoma elegantulum* Peters et Doria, *L. variegatum* Peters, *L. smaragdinum* Lesson, *L. semperi* Peters, *L. fuscum* Dum. et Bibr., *L. rhomboidale* Peters, *L. cyanurum* Less., *L. mivarti* Boulenger, *L. baudinii* Dum. et Bibr., *L. rufescens* Shaw, *Varanus salvadorii* Peters et Doria, *V. indicus* Daud., *V. prasinus* Schlegel, *Emydura*

---

Busen und der Humboldt-Bai, unbekannt ist. Zwar bekundete unser Dolmetsch WARU, dass auf dem Festlande, gegenüber der Insel Djamna, etwa 4—5 Tagereisen von der Küste entfernt, ein Stamm hauste, der Menschenfleisch ässe und demjenigen den Vorzug gäbe, das von mit Kaskadu behafteten Individuen stamme. Ein Mann aus Tarfia sagte aus, dass der Name dieses Volksstammes Taberi oder Saberi laute. Wie mir Herr Dr. P. F. HUBRECHT, der jene Gegend besucht hat, freundlichst mitteilte, nennen sich jene, am Beriowi, etwa 11 km landeinwärts unter 138°35′O wohnenden Leute Sawerè und eine alte Frau hatte ihm gesagt, dass sie es in ihren Jugendjahren noch gesehen habe, wie Menschenfleisch verzehrt werden sei. Was die übrigen Gebiete von Nord-Neu-Guinea betrifft, so erwähnte E. O. VAN KERKHOVEN 1884, dass die Bewohner von Pauwi am Mamberomno, dem oberhalb der Havik-Insel lebenden Stamm Kundambesu des Kannibalismus beschuldigten, eine Nachricht, die aber bisher keine Bestätigung gefunden hat (Beschrijving van de opvaart van de Mamberamo. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 26. 1909, p. 114). Auch ein anderer, östlich vom Geelvink-Busen lebender Stamm, Tarunggari genaannt, steht in demselben Verdacht (N. RINNOY. Berigten Utrechtsche Zendingsver. 18. 1872, p. 201; A. B. MEYER. Auszüge aus den Tagebüchern. Dresden 1875, p. 7). Im Westen des Geelvink-Busens ist es nach E. ST. VRÁZ (Reise nach Neu-Guinea. Petermanns Mittlg. 44. 1898, p. 234) der hinter dem See Tschemti (wohl Angi) lebende Stamm Hiraj, der von den Hatamern zu den Menschenfressern gezählt wird. Wie der gut unterrichtete J. L. VAN HASSELT indessen mitteilt (Berigten Utrechtsche Zendingsver. 19, 1878, p. 77), sind es jedoch nur die unweit der Nordküste der Nordwesthalbinsel unweit Amberbaken wohnenden Karoner, die dem Kannibalismus fröhnen und zwar verzehren sie ausschliesslich ihre erschlagenen Feinde, niemals aber Angehörige des eigenen Volkes. Dass sie Anthropophagen sind, wird auch von H. A. BERNSTEIN (S. C. J. W. VAN MUSSCHENBROEK. Dagboek van H. A. Bernstein's laatste reis. Bijdr. t. d. T. L. en Vk. (4) 7. 's Gravenhage 1883, p. 78), A. RAFFRAY (Voyage à la côte nord de la Nouvelle-Guinée. Bull. Soc. géogr. (7) 15. Paris 1878, p. 406—407) und A. A. BRUIJN (Het land der Karons. Tijdschr. Aardr. Genootsch. 3. 1879, p. 105) bestätigt.

1) F. A. JENTINK. Mammals. Nova Guinea 5. p. 362—371, 372—373.

2) L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Ibid. p. 395—402, 405—420.

*macquariae* Gray, *E. novae-guineae* A. B. Meyer, *Crocodilus porosus* Schneider [1]). — *Chondropython viridis* Schlegel, *Enygrus asper* Günther, *Tropidonotus mayri* Gray, *Stegonotus modestus* Schlegel, *Dipsadomorphus irregularis* Merrem, *Pseudelaps mülleri* Schlegel, *Acanthopsis antarcticus* Shaw [2]). — *Rana papua* Less., *Cornufer corrugatus* A. Dum., *Hyla dolichopsis* Cope, *H. bicolor* Gray [3]). — *Hemipimelodus velutinus* M. Weber, *Copidoglanis novae-guineae* M. Weber, *Rhombatractus sentaniensis* M. Weber, *Glossolepis incisus* M. Weber, *Apogon Beauforti* M. Weber, *A. Wichmanni* M. Weber, *Eleotris aporus* Blkr., *E. heterodon* M. Weber, *Gobius giuris* Ham. Buch., *Gobius* spec. juv. [4]). — *Bythinia Beauforti* Bavay, *Melania tuberculata* Müller var. *pyramis* Benson, *M. tuberculata* var. *texturata* Bavay, *Helix* [*Papuina*] *Beauforti* Bavay var. *alba*, *Trochonanina adulta* Bavay, *Helicarion pygmaeus* Bavay, *Physa tenuistriata* Desh.?, *Ph. Montrouzieri* Gassies, *Cyclotus guttatus* Pfr., *Unio Beauforti* Bavay [5]). — *Helluonidius chrysocomes* Maindr. [6]). — *Tricondyla aptera* Oliv., *Cicindela decemguttata* F. *Urvillei* Dej. [7]). — *Plaesius ellipticus* Mars. [8]). — *Lepidiota* sp., *Lachnosterna* sp., *Anomala aeneiventris* Fairm., *A. bicolor* F. [9]). — *Cyphogastra Bruyni* Lansb., *Belionata aenea* H. Deyr. [10]). — *Epilachna signatipennis* Boisd. [11]). — *Lacon gracilis* Cand. [12]). — *Pyrophanes appendiculata* Ern. Oliv., *P. Beccarii* Ern. Oliv. [13]). — *Heterobostrychus aequalis* Waterh., *Xylothrips religiosus* Boisd. [14]). — *Basitropis* aff. *solitaria* Pasc. [15]). — *Rhyparida prosternalis* Jac., *Rhyparida* sp., *Oides Dohertyi* Jac., *Ceratia occipitalis* Baly, *Cassena aruensis* Jac., *C. femorata* Jac., *Prasyptera rugosa* Jac., *Sutrea Chevolatri* Guér., *Sebaethe aeneipennis* Ws., *Chetocnema tenimberensis* Jac., *Longitarsus bicoloratus* Jac., *Sphaeroderma insulare* Jac. [16]). — *Aspidomorpha adhaerens* Fabr. subsp. *testudinaria* Montr., *A. australasiae* Boisd. var. *Guerini* Boisd., *A. australasiae* var. *Douei* Boh., *A. punctum* Fabr., *A. punctum* var. *lunifera* Spaeth, *A. socia* Boh. subsp. *Staudingeri* Spaeth, *A. socia* var. *flovovariegata* Spaeth, *Metriona Holmgreni* Boh. subsp. *multicolor* Blackb. [17]). — *Graeffea rosea* Stoll., *Anchiale maculata* Oliv. [18]). — *Scolopendra subspinipes* Leach, *Ethmostigmus platycephalus* Newp., *Otostigmus politus* Karsch, *Akamptogonus sentaniensis* Attems, *Polyconoceras aurolimbatus* Att., *Dinematocricus petronius* Att. [19]). — *Storena Beaufortii* Kulcz., *Theridium polygrammum* Kulcz., *Lathrodectus Hasseltii* Thor. var. *ancorifer* Dahl, *Tetragnatha mandibulata* Walck., *T. gracilis* Stol. sp., *T. puella* Thor., *T. rubiventris* Dolesch., *T. lancinans* Kulcz., *T. modica* Kulcz., *T. micrura* Kulcz., *Leucauge grata* Guér. sp., *L. granulata* Walck. sp., *L. argentata* Cambr. subsp. *marginata* Kulcz., *Nephila maculata* F. sp. var. *Novae Guineae* Strand, *Argiope picta* L. Koch var. *principalis* L. Koch, *A. picta* var. *gorgonea* L. Koch, *A. maerens* Kulcz., *A. aetherea*, var. *confusa* Kulcz., *Araneus Gestroi* Kulcz., *A. simillimus* Kulcz., *Gasteracantha taeniata* Walck. sp., *G. Théisii* Guér., *Thorasites* (?) *anepsius* Kulcz. [20]). — *Pheretima jocchana* Cogn., *Ph. sentanensis* Cogn., *Ph. monopera* Cogn. [21]). — *Euponera* [*Mesoponera*] sp. ?, *Podomyrma gracilis* Emery, *Crematogaster polita* F. Sm., *Leptomyrmex fragilis* F. Sm., *Iridomyrmex gracilis* Mayr subsp. *papuana* Emery, *Plagiolepis lon-*

1) Nelly de Rooy. Reptilien. Nova Guinea 5. p. 377—383.
2) Th. W. van Lidt de Jeude. Reptilien (Schlangen). Ibid. p. 520—530.
3) P. N. van Kampen. Amphibien. Ibid. p. 164, 167, 171, 173.
4) Max Weber. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Ibid. p. 205—261.
5) A. Bavay. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 273, 276, 280, 286, 287, 288, 289, 291.
6) M. Maindron. Carabidae. Ibid. p. 299.
7) W. Horn. Cicindelidae. Ibid. p. 19.
8) G. Lewis. Histeridae. Ibid. p. 301.
9) G. J. Arrow. Lucaniidae and Scarabaeidae. Ibid. p. 27, 28.
10) Ch. Kerremans. Buprestidae. Ibid. p. 303.
11) J. Weise. Coccinellidae. Ibid. p. 305.
12) Ed. Fleutiaux. Elateridae. Ibid. p. 31.
13) Ernest Olivier. Lampyridae. Nova Guinea 9. p. 422.
14) Pierre Lesne. Bostrychidae. Nova Guinea 5. p. 33.
15) Karl Jordan. Anthribidae. Ibid. p. 352.
16) J. Weise. Chrysomelidae. Ibid. p. 311, 312, 316, 317, 319, 327, 329, 330, 331.
17) F. Spaeth. Cassididae. Ibid. p. 37, 38.
18) C. Brunner von Wattenwyl. Phasmidae. Nova Guinea 5. p. 15.
19) Carl Graf Attems. Myriopoden von Neu-Guinea. Ibid. p. 568, 569, 572—573, 579—581.
20) W. Kulczyński. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 430—503.
21) L. Cognetti de Martiis. Oligochaeta. Ibid. p. 544, 551, 553.

*gipes* Jard., *Oecophylla smaragdina* F. subsp. *subnitida* Emery, *Camponotus reticulatus* Rog. subsp. *bedoti* Emery, *C. vitreus* F. Sm., *Polyrhachis sericata* Guér., *P. relucens* Latr. subsp. *litigiosa* Emery, *P. atropos* F. Sm., *P. aurea* Mayr var. *obtusa* Emery, *P. bicolor* F. Sm. subsp. *comata* Emery, *P. bellicosa* F. Sm., *P.* cfr. *thrinax* Rog. [1]). — *Enicospilus melanospilus* Camer., *Salius erythroura* Camer., *Sceliphron lactum* Smith, *Icaria maculiventris* Guér., *Eumenes spilonotus* Camer. [2]). — *Trigona cincta* Mocsary, *T. laeviceps* Sm. [3]). — *Echinosoma forbesi* Kirby, *Chelisoches morio* Fabr. sp. [4]). — *Papilio priamus poseidon* Dbl., *P. albinus* Wall., *Terias candida puella* Boisd., *Danaida philene* Cr., *D. kirbyi* Gr. Sm., *Euploea nemertes herbstii* Bsd., *Tellervo zoilus nedusia* Hbn., *Hypocysta isis* Fruhst., *Mycalesis terminus atropates* Fruhst., *M. duponcheli* Guér., *M. phidon phidonides* Fruhst., *Melanitis amabilis valentina* Fruhst., *Taenaris dimona kapaura* Fruhst., *T. bioculatus pallida* Fruhst., *T. staudingeri* Honr., *T. catops laretta* Fruhst., *Cynthia arsinoe rebeli* Fruhst., *Cethosia chrysippe damasippe* Fldr., *Precis hedonia teurnia* Fruhst., *Yoma algina vestina* Fruhst., *Hypilimnas alimena libisonia* Fruhst., *H. bolina* S., *Marpesia acilia* Godt., *Neptis consimilis* Bsd., *Hypolycaena phorbas* F., *Thysonotis apollonius* Fldr., *Eupsychellus dionisius* Bsd., *Amblypodia aexone* Hew. [5]). — *Chironomus novaeguineensis* de Meijere, *Chironomus* sp., *Tanypus signifer* de Meijere, *Exoprosopa doryca* Boisd., *Maira hispidella* v. d. Wulp, *Pyrellia* sp., *Musca domestica* L., *Calobata debilis* Walk., *Taenioptera eclipsis* Ost. Sack., *Rioxa nigra* de Meijere [6]). — *Ictinus australis* Selys., *Onychargia flavovittata* Selys., *Pseudagrion microcephalum* Rambur., *Formicalea audax* Walker sp., *Myrmeleon acer novae-guineae* Weele, *Chrysopa signata* Schneider [7]).

Die gesammelten Pflanzen sind nach TH. VALETON durch die folgenden Arten vertreten: *Fatoua japonica* (Thbg.) Bl., *Pouzolzia pentandra* (Roxb.) Benn., *Pipterus argenteus* (Forst.) Wedd., *Boerhavia diffusa* L., *Indigofera trifoliata* L., *Desmodium pulchellum* Bth., *Uraria lagopoides* (Burm.) Don., *Inocarpus edulis* Forst., *Abrus praecatorius* L., *Mucuna Warburgii* K. Schum., *Averrhoa Bilimbi* L., ? *Breynia stipitata* Muell. Arg., *Leea sambucina* Willd., *Hibiscus Abelmoschus* (L.) Miq., *H. Rosa-sinensis* L., *Melochia corchorifolia* L. sp., *Kleinhovia hospita* L., *Phaleria papuana* Warbg., *Jussieua Junghuhniana* Miq., *Polyscias Zippeliana* (Miq.) Val., *Bassia Cocco* Scheff., ? *Exacum tetragonum* Roxb., *Tabernaemontana longipedunculata* K. Schum., *Cymaria acuminata* Decne, *Anisomeles salviaefolia* R. Br., *Orthosiphon stamineus* Benth., *Physalis minima* L. sp., *Striga* sp., *Rhaphidospora* ? *novo-guineensis* Val., *Oldenlandia subulata* Korth., *Knoxia corymbosa* Willd., *Cucumis Melo* L. var. *agrestis* Naudin [8]).

Der Vollständigkeit wegen wollen wir noch hinzufügen, dass von dem von K. GJELLERUP im Jahre 1911 zusammengebrachten Herbar bisher beschrieben worden sind: *Eclipta alba* L. (Hassk.) [9]), *Aglaia brevipeduncula* D. DC. und *A. Gjellerupii* C. DC. [10]). Später wurden noch beschrieben: *Exacum tetragonum* Roxb. var. *stylosa* Clarke [11]), *Euphorbia plumerioides* Teysm. [12]), *Knoxia corymbosa* Willd., *Psychotria Sentanensis* Val. [13]).

---

1) C. EMERY. Formicidae. Nova Guinea 5. p. 531—532.
2) P. CAMERON. Hymenoptera. Ibid. p. 48, 54, 56, 62, 65.
3) H. FRIESE. Hymenoptera II. Ibid. p. 356.
4) MALCOLM BURR. Dermatoptera. Ibid. p. 9—10.
5) J. RÖBER. Lepidoptera Rhopalocera. Nova Guinea 13. p. 43—50.
6) J. C. H. DE MEIJERE. Diptera. Nova Guinea 5. p. 69, 70, 71, 75, 78, 88, 89, 91, 95.
7) H. W. VAN DER WEELE. Neuropteroidea. Ibid. p. 386—388.
8) TH. VALETON. Plantae papuanae. Bull. Dépt. de l'Agriculture N° X. Buitenzorg 1907, p. 5, 7, 10, 17, 18, 20, 22, 26, 31, 32, 33, 36, 41, 42, 44, 47, 48, 53, 54, 56, 58—59, 61—62, 64, 68.
9) C. LAUTERBACH. Compositae. Nova Guinea 8. p. 866.
10) C. DE CANDOLLE. Meliaceae. Ibid. p. 10, 14.
11) S. H. KOORDERS. Gentianaceae. Ibid. p. 175.
12) J. J. SMITH. Euphorbiaceae. Ibid. p. 242.
13) TH. VALETON. Rubiaceae. Ibid. p. 472, 494.

---

V.

## DIE FAHRTEN NACH DEM TAMI SOWIE IN DIE LANDSCHAFTEN ORÚM UND SEKANTO.

Trotz der geringen Meereshöhe (75 m), in der sich der Sentani-See erhebt, war der Gesundheitszustand während unseres Aufenthaltes an seinen Gestaden ein durchweg befriedigender, um nicht zu sagen, guter gewesen. Das änderte sich aber alles bereits innerhalb weniger Tage nach unserem Wiedereintreffen am Strande der Humboldt-Bai. Unter den Kulis kam eine wahre Malariaepidemie zum Ausbruch, während sie unter den Europäern mich als alleiniges Schlachtopfer auserkor [1]).

Die in Aussicht stehende, baldige Ankunft des Postdampfers brachte zunächst Arbeit in Hülle und Fülle und wir lernten bei der so viele Sorgfalt heischenden Verpackung der Naturalien so recht unser Heim auf Metu Debi schätzen. Besonderes Kopfzerbrechen verursachte die Unterbringung der Erzeugnisse papuanischer Töpferkunst. Diese besassen eine nur geringe Widerstandfähigkeit, da den Eingeborenen die Kunst des Brennens unbekannt ist. Wäre es nicht, dass die längere Zeit im Gebrauch gewesenen Gefässe durch die Erhitzung über dem Holzfeuer eine grössere Festigkeit erlangt hätten, so würden nicht allzuviele die lange Seefahrt überstanden haben. Wie immer, gestaltete sich die Abfassung der Berichte sowie des sonst nicht zu vermeidenden Schriftenwechsels zu einer der zeitraubendsten Obliegenheiten. Ausser den Burschen waren es eigentlich nur 2 Persönlichkeiten, die unausgesetzt ihrem eigentlichen Berufe nachgehen konnten, und das waren die beiden ternatischen Jäger MARENGGÉ und RASIP. Mit dem keimenden Morgen verschwanden sie von Metu Debi, um erst in der Mittagsstunde zurückzukehren. In der Regel bestand die Beute aus einer grösseren oder geringeren Anzahl Vögel, doch kam es auch zuweilen vor, dass ihre Jagdtasche leer war und dann lautete die in treuherzigem Tone ausgesprochene Meldung: „*tida knal*" [2]).

In der Frühe des 25. April kündigte der „Van Goens" sich durch seine Dampfpfeife an und gegen 9 Uhr landete ein Boot, das die Post und die ebenfalls sehr willkommenen neuen Vorräte überbrachte. Da der Dampfer noch auf Metu Gerau Kohlen, die für die „Zeemeeuw" bestimmt waren, löschten musste, so erschien erst am Nachmittage seine Barkasse, um Post und Güter in Empfang zu nehmen. Aber auch einige Teilnehmer an unserer Expedition sollten mit ihr verschwinden. Von den 8 Kulis, die bestimmt waren abgeschoben zu werden, waren 3 von der Beri-Beri befallen, die übrigen hatten ihre Unbrauchbarkeit durch

---

1) G. A. J. VAN DER SANDE. Vervolg van het geneeskundig verslag loopende tot April 1903. Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederl. Koloniën. Bulletin N°. 45. 1903, p. 11.

2) Wörtlich: „ohne Knall", womit sie sagen wollten, dass sie nicht zum Schuss gekommen waren.

weitgehende Trägheit oder durch ganz ungehöriges Betragen zu erweisen gesucht. Bedauerlicherweise hatten sich auch DJIBDJA, der Mantri des Botanischen Gartens in Buitenzorg, sowie sein Schatten, der Pflanzensammler ADJIP, entschlossen uns den Rücken zu kehren. Wir konnten ihnen das Unbehagliche ihrer Lage wohl nachfühlen, waren aber — ausser einigen besonderen Zuwendungen — nicht imstande eine Änderung derselben herbeizuführen. Sie mussten unter demselben Dache mit den Kulis hausen, deren Verkehr aber von ihnen gemieden wurde und zwar nicht allein der weit höheren gesellschaftlichen Stellung wegen, welche der Mantri bekleidete. Zum andern sagte auch Neu-Guinea samt seinen Bewohnern den beiden Javanen gar nicht zu. Welch ein himmelweiter Unterschied mit ihrem Vaterlande, wo sich der Eingeborene das Leben so behaglich zu gestalten weiss, wo auch der Wanderer gute Verkehrsmittel und an den Strassen freundliche Warongs finden, in denen er Hunger sowie Durst zu stillen vermag und überdies noch gute Unterhaltung findet! Da beide der Expedition nur angehängt waren und ihre Befehle aus Buitenzorg erhielten, so war ich gar nicht in der Lage ihr Entlassungsgesuch zu genehmigen und ihnen einen Fahrschein zu verabfolgen, umsoweniger als VAN DER SANDE keinen Anlass gefunden hatte, ein ärztliches Attest auszustellen. Der Drang nach der Heimat war aber so mächtig in ihnen geworden, dass sie heimlich verschwanden, womit zugleich eine nicht mehr zu schliessende Lücke gerissen wurde.

Der Postdampfer hatte sich für eine Anzahl papuanischer Grössen, und zwar besonders für die Händler, als ein Magnet erwiesen. Allerlei fremdes Volk hatte sich bereits einige Tage vor seiner Ankunft auf Metu Debi eingestellt, um die in Aussicht stehenden Waren in Empfang zu nehmen. Von der Tanah Merah-Bai, ja selbst von dem 80 km entfernt liegenden Tarfía waren sie herübergekommen, um bald nach der Abfahrt des „Van Goens" wieder dem heimatlichen Herde zuzustreben. Wir liessen uns die günstige Gelegenheit, Erkundigungen über die von ihnen bewohnten Landschaften einzuziehen, natürlich nicht entgehen.

Um die Monatswende hatte VAN DER SANDE erklärt, dass die Mehrzahl der Träger soweit wieder hergestellt sei, dass es man es wagen dürfe, die Fahrt nach dem östlich von der Humboldt-Bai mündenden Tami anzutreten. Im Hinblick auf die Überfahrt auf offener See, waren die in Gané erworbenen Boote, zum Schutz gegen den Wellenschlag, mit erhöhten Seitenwänden versehen worden.

Bei günstiger Witterung gingen in der Nacht des 2/3. Mai diese beide Boote, nebst zwei grösseren Kanus, unter der Führung von DUMAS, mit Vorräten beladen, ab, um am Nachmittage des 4. zurückzukehren. In der darauf folgenden Nacht traten sie die Fahrt zum zweitenmale an. Wir übrigen schifften uns am 5., des Morgens um 7 Uhr, in 5, in Engrås gemieteten Kanus ein und fuhren nach dem Ostufer der Humboldt-Bai, um von dort aus über Land nach der Tami-Mündung zu wandern (Fig. 85). Von der nicht unbeträchtlichen Dünung, die wir während der Fahrt beobachteten, war in den Kanus, dank ihrer ausgezeichneten Bauart, sehr wenig zu verspüren. Um $8^1/_2$ Uhr ging es nahe an den kleinen Pun-Inseln vorbei, doch war es ganz unmöglich sie zu betreten. Im Süden bemerkten wir das in die Bucht mündende Flüsschen Warnáan und nördlich davon ein zweites, Dafonān genannt. Angesichts des vor uns sich erhebenden, bewaldeten Kalksteinrückens, der in dem Kap Bonpland [Djuar] sein westliches Ende findet, erreichten wir kurz vor 9 Uhr die Landungstelle Numbaitji mit einem ganz flachen Strande. Nach Entleerung der Kanus traten wir um 9 Uhr 10 Min. die Wanderung in S 30° O an. Ein zum Teil sehr morastiger Pfad führte zunächst über flaches

Land und durch Wald; er nahm später SO-Richtung an, in der, um 9 Uhr 40 Min., ein aus jugendlichem Korallenkalk bestehender Hügel zur Linken liegen gelassen wurde. Auf dem Weitermarsch wurde das Gebiet wieder eben, auf dem hin und wieder lose umherliegende Kalksteinstücke bemerkt wurden. Um 10 Uhr wurde die Richtung S 20° O eingeschlagen und zugleich abermals ein zur Linken sich erhebender Hügel passirt, ein Fall, der sich gegen $10^1/_2$ Uhr wiederholte. Dort fand sich die Unterkunftshütte Miauwé, an der bis 10 Uhr 55 Min. gerastet wurde. Auf dem Weitermarsch mussten wir nach wenigen Schritten einen aus Korallenkalk bestehenden $75^1/_2$ m hohen Hügel besteigen, dessen Gipfel, auf zum Teil schlüpfrigem Pfade, um 11 Uhr 13 Min. erreicht wurde. Während des darauf folgenden Abstieges kündigte lebhaftes Froschgequack alsbald die Anwesenheit, eines, in sumpfiger Umgebung sich findenden kleinen Süsswassersees, des Brĕbia Nanamémi, an. Wie der Dolmetsch WARU uns be-

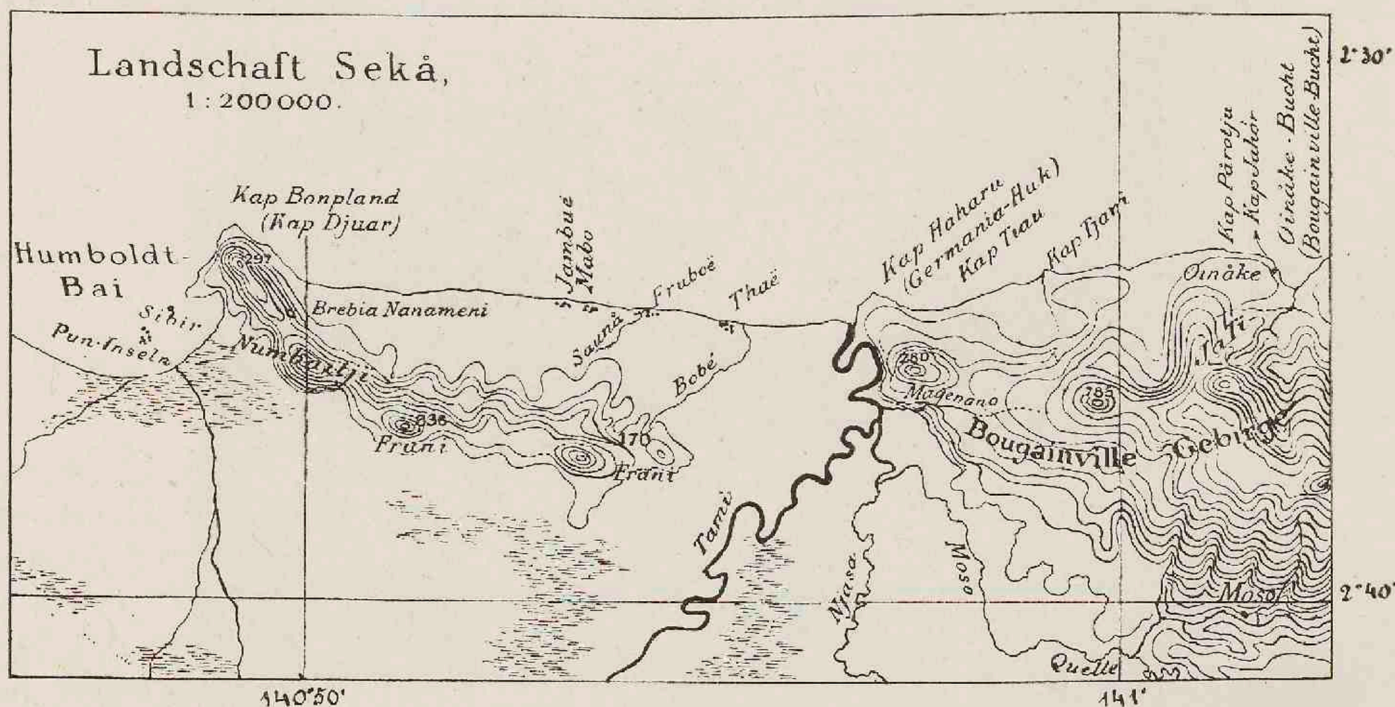



Fig. 85. Karte der Landschaften Sekå und Moso.

lehrte, hauste dort der „Setan", weshalb man ihn zu meiden hatte [1]). Um 10 Uhr 20 Min. befanden wir uns unfern seiner Ufer, hielten uns aber in respektvoller Entfernung, zwar nicht des Teufels, sondern der mit Sagopalmen bedeckten, morastigen Umgebung wegen. Es währte noch 10 Minuten, ehe das Ende erreicht worden war. Nunmehr ging es in S 80° O weiter, aber nicht lange darauf wurde die Luft aufs neue von einem heftigen Gequack erfüllt, dessen Urheber einen zweiten, weit kleineren See bewohnten, der um 12 Uhr erreicht wurde. Wir machten in der Nähe eine $^3/_4$stündige Frühstückspause, worauf es in östlicher Richtung hügelabwärts ging. Nach Ablauf weniger Minuten hatten wir ebenen, allerdings zugleich sehr morastigen Boden unter unseren Füssen und war das zu durchwandernde Gebiet mit Sagopalmen bedeckt. Nachdem jedoch um $1^1/_4$ Uhr die Richtung N 20° O eingeschlagen worden

1) K. GJELLERUP hat sich dadurch nicht abschrecken lassen, vor einigen Jahren in dem See zu fischen und dabei *Glossolepis incisus*, *Apogon Beauforti* sowie *Eleotris aporus* zu erbeuten. (MAX WEBER. Süsswasserfische aus Süd- und Nord-Neu-Guinea. Nova Guinea 9. p. 562, 580, 593).

sowie einem kleinen Karawari, der als Jünglingshaus dient (Fig. 87). Während die Bewohner der Humboldt-Bai samt dem Hinterlande entweder völlig nackt gehen oder mittelst eines

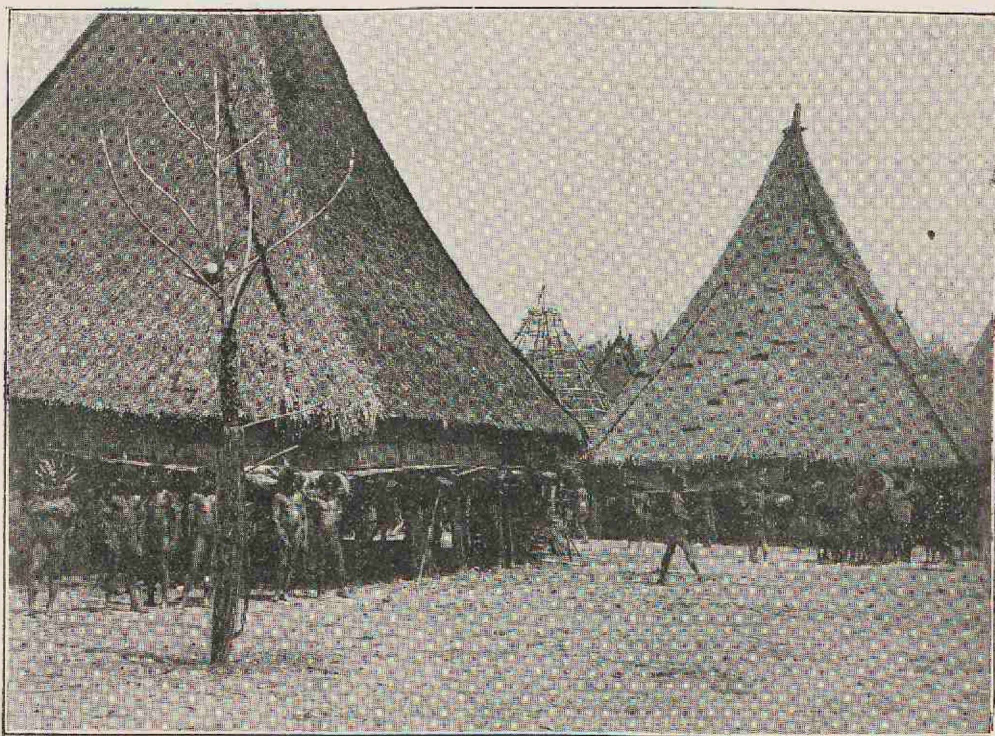


Fig. 87. Das Dorf Jambué.

schmalen Lendentuches die Scham bedecken, bedienen sich die Angehörigen von Sekâ zu dem letztgenannten Zweck der aus Kürbisschalen verfertigten und oft verzierten Penishülsen [1]), die anfänglich recht anstössig erscheinen. An Wunderlichkeiten der menschlichen Natur gewöhnt das Auge sich sehr schnell und diese Art war für uns nichts Neues, da wir auf Metu Debi wiederholt Besuch von Sekåern erhalten hatten (Fig. 88) [2]). Die Bevölkerung von Jambué machte einen sehr netten Eindruck. Eine Handvoll Tabak verschaffte uns eine Menge Kokosnüsse, die bei der brennenden Hitze mit besonderem Behagen ausgeschlürft wurden. Nachdem um 3 Uhr der Marsch fort-



Fig. 88. Eingeborene der Landschaft Sekå.

1) Sie sind von G. A. J. VAN DER SANDE beschrieben und abgebildet worden. (Nova Guinea 3. p. 92—93, Taf. XV. Fig. 4, 5).

2) In der auf Fig. 88 abgebildeten Gruppe ist der rechtsstehende Mann ein Tobadier.

war, führte der Pfad nunmehr durch Gärten, in denen Bananenstauden und Ubis gedichen, denen ein bis zum Strande reichender Pandanuswald, mit Beständen von Kokospalmen, folgte. Wir trafen dort um $1^3/_4$ Uhr ein und hatten somit den Weg über die, mit dem Kap Bonpland endigende Halbinsel in $4^1/_2$ Stunden zurückgelegt. Von der Stelle aus, wo das Meer wieder erreicht wurde, lag das soeben genannte Vorgebirge recht nahe, während das Kap Caillié erst in weiter Ferne gesichtet werden konnte.

Der letzte Teil des Weges bis zur Tami-Mündung führte ununterbrochen längs des sandigen Strandes, an dem eine mächtige Brandung wütete. Ein nie gesehenes und niemals wieder geschautes Bild bot sich unserem Auge dar. Der ganze Strand war eigentlich nichts anderes als ein unabsehbares Feld von Baumleichen. Kreuz und quer lagen die entrindeten Stämme auf- und übereinandergestapelt. Von dem Bilde, das sich dem Auge darbot, gibt Fig. 86 eine nur schwache Wiedergabe. Der Ursprung dieser gewaltigen und fast nutzlos

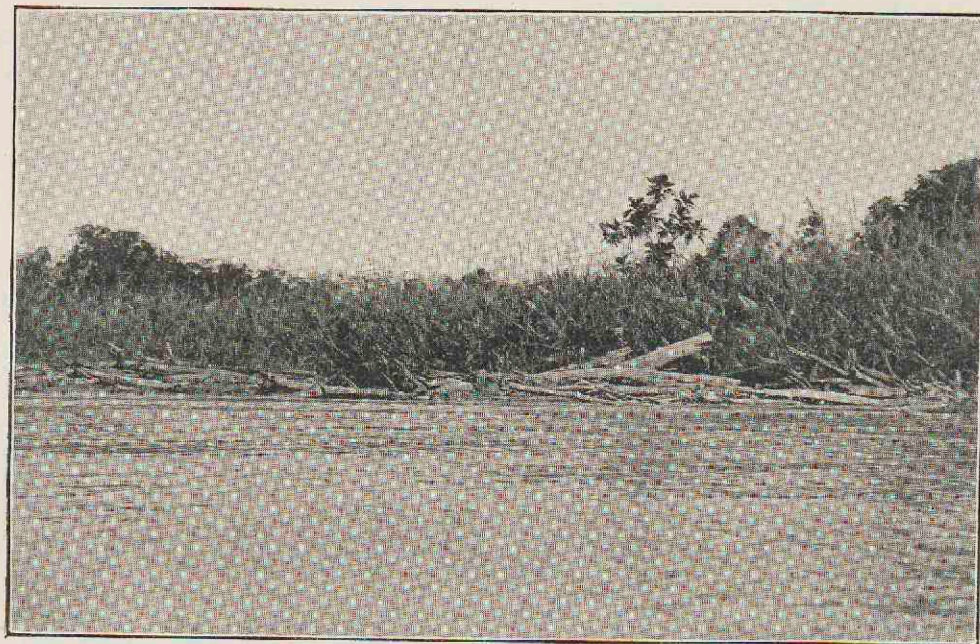


Fig. 86. Baumstämme am Strande der Landschaft Sekä.

jahraus, jahrein allmählich vermodernden Holzmassen war nicht allzuweit zu suchen. Sie rührten von den Bäumen her, die nach schweren Regengüssen den Tami abwärts befördert wurden, um im Meere zunächst von der Strömung erfasst und darauf in den Bereich der Brandung geführt werden. Ferner fanden sich im Sande Gerölle von Steinkohlen, Kalkstein und Sandstein. Gut erhaltene Muscheln fanden sich in verhältnismässig nur geringer Anzahl, da die meisten Schalen durch die Brandung eine Zertrümmerung erfahren hatten. Ein so unwirtlicher Strande ist natürlich für Ansiedelungen ganz ungeeignet und daher befinden sich sämtliche Niederlassungen jenseits desselben auf dem Festlande.

Um 2 Uhr 20 Min. trafen wir in Jambué [1]), dem ersten Dorfe der Landschaft Sěkä, ein. Sämtliche Häuser erhoben sich auf starken Pfählen, lagen aber ausserhalb des Bereiches der Flut. Die sozusagen öffentlichen Gebäude bestanden aus einem Karawari, einem Tanfar [2])

1) Jamwoë nach Leonhard Schulze-Jena. (Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten. Ergzgsheft N° 11. Berlin 1914, p. 13), Tjambe nach F. J. P. Sachse. (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 27. 1910. p. 362).

2) Es ist dies das Haus, in dem gemeinschaftlich gespeist wird.

dem Südwesten kam, worauf 5 Minuten später das Dorf Pruboé [Fruboé], auch Klein-Mabo [1]) genannt, erreicht wurde [2]). Hierauf folgte um $4^{1}/_{2}$ Uhr, als letztes, das Dorf Thaë [3]) (Fig. 90), das 2 Karawaris [4]) (Fig. 91) und 16 Häuser zählte. Im Jahre 1897, spätestens Anfang 1898, waren einige der letzteren bei einem Überfall des Stammes Aro [5]) in Kaiser Wilhelms-Land verbrannt, im übrigen aber der Angriff abgeschlagen und bei dem Kampfe sogar einige grosse Schilde, die die Sĕkåer sonst nicht kennen, erbeutet worden [6]). Die ewig wiederkehrende und für papuanische Verhältnisse sehr bezeichnende Ursache dieses Zwistes bestand darin, dass kurz nach einem freundschaftlichen Besuch des oben erwähnten Stammes, sein ebenfalls dabei beteiligter Häuptling plötzlich mit dem Tode abgegangen war. Des Volkes Stimme lautete dahin, dass er sein jähes Ende lediglich einer Hexerei seitens der Bewohner von Thaë zu verdanken habe, die blutige Vergeltung heischte.



Fig. 91. Karawari und Versammlungshaus in Thaë.

Nach dem Verlassen von Thaë überschritten wir nach 10 Minuten Gehens das Flüsschen Bobé. Mit dem Näherkommen an die Tami-Mündung, nahm auch die Zahl der am Strande angehäuften Baumstämme zu. Zu gleicher Zeit stellten sich in zunehmendem Masse kleinere Stammstücke und Äste ein, die zu Tausenden und Abertausenden, Holzscheiten gleich, über-

1) Mawu nach L. SCHULTZE-JENA, Mabu nach G. FRIEDERICI.

2) Nach F. J. P. SACHSE war es im November 1909 von 45 Männern und 30 Frauen bewohnt.

3) Saë nach L. SCHULTZE-JENA. Wir schreiben ausdrücklich Thaë, weil der Name meistens so, und zwar mit hörbarem *h*, ausgesprochen wird. Zuweilen ist die Aussprache gleich dem englischen *th*, aber — soweit unsere Erfahrung reicht — niemals *s*. Auch FRIEDERICI schreibt Thaë. (In das Hinterland der Nordküste des Kaiser Wilhelmslandes. Petermanns Mittlg. 46. 2. 1910, p. 184).

4) Das auf der Figur 91 hart neben dem tempelartigen Karawari stehende Gebäude ist ein Versammlungshaus.

5) Gemeint sind die Warimo westlich vom Angriffshafen.

6) Sie sind von G. A. J. VAN DER SANDE beschrieben und abgebildet worden. (Nova Guinea 3. p. 253, Taf. XXVI. Fig. 2, 11—14).

gesetzt worden war, kamen wir bereits noch wenigen Minuten an einem zweiten Dorfe vorbei, das Mabo [Gross-Mabo] hiess und aus 3 Karawaris und 19 Häusern bestand (Fig. 89). Das



Fig. 89. Das Dorf Mabo [Gross-Mabo].

hinter den Ortschaften liegende Land war ganz flach und vorherrschend mit Wald bedeckt. Dazwischen fehlte es nicht an Gartenland. Den Hintergrund bildete ein etwa $2^1/_2$ km entfernt



Fig. 90. Das Dorf Thaë.

liegender Kalkrücken mit zwei Gipfeln, dem 236 m hohen Fruni im Westen und dem 170 m hohen Frani im Osten [1]).

Um 3 Uhr 40 Minuten durchschritten wir die Mündung des Flüsschens Saunâ [2]), das aus

1) Auf der Karte der „Ceram" ist dieser Rücken irrigerweise unter dem Namen Bougainville-Gebirge eingetragen worden. (Noordkust Nieuw-Guinea van Tanah Merah-baai tot de Nederlandsch-Duitsche grens 1 : 150.000. 's Gravenhage 1902. Min. v. Marine N° 253).

2) K. GJELLERUP erbeutete 1909 in diesem Flüsschen: *Mugil Troscheli*, *Ambassis interrupta*, *Therapon jarbua* und *Eleotris fuscus*. (MAX WEBER, Süsswasserfische aus Nord- und Süd-Neu-Guinea. Nova Guinea 9. p. 569, 574, 582, 596).

und durcheinander geworfen waren. Stellenweise gewahrte man auch eine dicke Lage von Holzmulm, der von zerfaserten und vermoderten Stämmen herrührte.

Endlich, um 5 Uhr 10 Min., hatten wir die Mündung des dahinbrausenden, mit einer gelben Flüssigkeit erfüllten Tami erreicht. Während das linke Ufer flach und sandig war, erblickten wir am jenseitigen einen in östlicher Richtung sich fortsetzenden Kalksteinrücken, der in dem Kap Háharu einen schroffen und steilen Absturz zeigte. Nach einem viertelstündigem Marsch längs des Ufers fanden wir unser Lager, dessen Herrichtung der Fürsorge von DUMAS zu verdanken war. Es wurde umsomehr willkommen geheissen, als der zweite Teil der Tageswanderung durch den lockeren Sand, nebst der nicht ganz zu vermeidenden Kletterei über die glatten Baumstämme, stark ermüdend gewirkt hatte.

Die zoologische Ausbeute bestand in: *Phalanger orientalis* Pallas [1]), *Hyla dolichopsis* Cope [2]), *Crocodilus porosus* Schneider [3]), *Cyclotus guttatus* Pfr. [4]), *Monolepta humeralis* Weber [5]), *Odontomachus ruficeps* subsp. *cephalotes* F. Sm. var. *fusca* Emery [6]), *Mononyx laticollis* Montand. [7]), *Hypocysta isis* Fruhst., *Mycalesis phidon phidonides* Fruhst., *Taenaris staudingeri* Honr., *Parthenos tigrina* Voll., *Thysonotis caelius* Fldr. [8]), *Trigoniulus harpagus* Attems, *Polyconoceras aurolimbatus* Attems [9]), *Hersilia pernix* Kulcz. [10]).

Die Landschaft Sekâ hatte bisher nur in sehr geringem Masse die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen vermocht. Aus der Beschreibung der Reise unter P. VAN DER CRAB nach der Humboldt-Bai (1871) geht hervor, dass unter den Eingeborenen, die sich dort an Bord der „Dassoon" begaben, auch Sekâer befunden haben müssen [11]). Bei Gelegenheit der „Soerabaja"-Expedition im Jahre 1875 brachte O. BECCARI in Erfahrung, dass östlich von der Humboldt-Bai die beiden Dörfer „Mabo" und „Tae" zu finden seien [12]). Dagegen irrte J. VAN OLDENBORGH, als er bei seinem Eintreffen in der Humboldt-Bai, am 29. März 1881, zwei auf den Kajó-Inseln bemerkte Dörfer für Mabo und Thaë ansah [13]).

Zu einer flüchtigen Begegnung mit den Einwohnern von Thaë kam es, als O. FINSCH am 16. Mai 1885 auf dem Dampfer „Samoa" vor der Mündung des Tami, von ihm Sechstroh-Fluss genannt, zu Anker kam. Er erhielt dadurch Gelegenheit einige für die Landschaft charakteristische ethnographische Gegenstände zu erwerben [14]). Darauf war es G. L. BINK, dem es während seines Aufenthaltes in der Humboldt-Bai 1893 gelang Erkundigungen über Sekâ und seine Bewohner einzuziehen [15]). Das vom Korv. Kapt. JANKE geführte deutsche Vermessungsschiff „Möwe" kam am 21. Juli 1896 nach der Tami-Mündung, doch werden die Sekâer in seinem Berichte nicht erwähnt [16]). Als der, unter dem Befehl des Leutn. z. See W. A. MOUTON stehende niederländische Kreuzer „Borneo" im folgenden Jahre ebenfalls dorthin gelangte, um nachzuforschen, ob die „Möwe" — wie das Gerücht wollte — Grenzzeichen angebracht habe, wurde

---

1) F. A. JENTINK. Mammalia. Nova Guinea 5. p. 370.
2) P. N. VAN KAMPEN. Amphibien. Ibid. p. 171.
3) NELLY DE ROOY. Reptilien. Ibid. p. 383.
4) A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 289.
5) J. WEISE. Chrysomelidae. Ibid. p. 326.
6) C. EMERY. Formicidae. Ibid. p. 531.
7) A. L. MONTANDON. Rhynchota I. Mononychidae. Ibid. p. 566.
8) J. RÖBER. Lepidoptera. Rhopalocera. Nova Guinea 13. p. 45, 46, 47, 48—49, 50.
9) CARL Graf ATTEMS. Myriopoden von Neu-Guinea. Nova Guinea 5. p. 576, 579—580.
10) W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 433—434.
11) P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1879, p. 114, wo es heisst „slechts enkele hadden het schaamdeel in een kokertje verborgen".
12) Viaggio a bordo del trasporto olandese „Soerabaja". Cosmos di Guido Cora 3. Torino 1875—76, p. 369).
13) Verslag eener reis van Ternate naar de Noord- en Noord-Westkust van Nieuw-Guinea. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 27. Batavia 1882, p. 420.
14) Samoa-Fahrten. Leipzig 1888. p. 343—347.
15) Drie maanden aan de Humboldtsbaai. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 39. 1897, p. 208—209.
16) Segelanweisung für Prinz Friedrich-Wilhelms-Hafen, Angriffs-Hafen und die Küste bis zur Germania-Bucht. Ann. der Hydrographie 25. Berlin 1897, p. 155—256.

ermittelt, dass die Dörfer „Jambi, Mabo und Tair" an der Küste zwischen Kap Bonpland und der Tami-Mündung lägen [1]). Zu einer näheren Berührung kam es aber erst, als der Kreuzer „Ceram", Leutn. z. See D. A. P. KONING, Ende Juli 1901 eine Vermessung des zwischen Kap Bonpland und Oinåke liegenden Küstenabschnittes sowie des Unterlaufes des Tami vornahm [2]).

Nach uns is Sekå noch viermal besucht worden, und zwar zunächst — nach G. FRIEDERICI — von ALB. HAHL, der die Landschaft, von der Humboldt-Bai kommend, bis zur Tami-Mündung durchwanderte. Im November 1909 traf sodann ein Detachement unter der Führung des Hauptmanns F. J. P. SACHSE, von Süden kommend, in Klein-Mabo ein, um über Jambuë den Marsch nach der Humboldt-Bai fortzusetzen [3]). Kurz darauf durchwanderte G. FRIEDERICI die Landschaft in ihrer ganzen Ausdehnung, als er die Strecke zwischen Oinåke und der Humboldt-Bai zurücklegte [4]). Endlich nahm die deutsche Expedition unter der Führung von LEONHARD SCHULTZE-JENA 1910 die Gelegenheit wahr, von ihrem, an der Mündung des Tami erreichteten Lager aus, Untersuchungen in der Landschaft Sĕkå vorzunehmen [5]).

Da es der starken, im Tami herrschenden Strömung wegen untumlich erschien mit den zu unserer Verfügung stehenden Kräften die Fahrt flussaufwärts anzutreten, beschlossen wir zunächst am 7. dem ersten, östlich von der Mündung liegenden Dorfe Oinåke, das bereits auf deutschem Gebiet liegt, einen Besuch abzustatten. Um $5^1/_2$ Uhr, als noch kaum der Morgen graute, liessen wir uns zunächst nach einer in der Strommündung liegenden Sandbank übersetzen, während die beiden für die Fahrt bestimmten Boote sich durch die starke Brandung einen Weg bahnten. Sie legten darauf an der Leeseite der Bank an, um uns aufzunehmen, wodurch wir mit nur wenigen Spritzern davonkamen. Das gegenüberliegende, rechte Ufer des Tami wurde von einem längs der Meeresküste sich fortsetzenden Kalksteinrücken begrenzt, der sich als Terrassenbildung an das plumpe, bewaldete Massiv des Bougainville-Gebirges, von den Sekåern Påfirí, von den Jotĕfas dagegen Oinåke di Måge [Oinåke-Berg] genannt, anlehnt. Die erwähnten Kalksteinfelsen sind unterwaschen, doch ist die dadurch entstandene Hohlkehle zuweilen durch Felsstürze zerstört worden; ausserdem bilden sie eine Anzahl scharf hervortretender Vorsprünge. Der erste hiess Nipå, dem sich das unmittelbar an der Mündung liegende Kap Háharu — die Germania-Huk von O. FINSCH —, und ausgezeichnet durch eine besonders gut erhaltene Hohlkehle, anschloss. Wir stiegen hier aus, um uns einer Probe des Gesteins, das im wesentlichen einen Lithothamnium-Kalkstein darstellt, zu bemächtigen [6]). Darauf ging es längs der Meeresküste weiter, an der aber, der heftigen Brandung wegen, nicht gelandet werden konnte. Um 6 Uhr 40 Min. kamen wir an dem Kap Tiau vorbei, auf das eine kleine flache, von Felsen umrahmte Bucht folgte. Um $7^1/_4$ Uhr befanden die

1) Jaarboek van de Koninkl. Nederlandsche Zeemacht 1896—1897. 's Gravenhage 1898, p. 738.

2) Eenige gegevens omtrent land en volk der noordoostkust van Nederl. Nieuw-Guinea genaamd Papoea Telandjang. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (7) 1. 's Gravenhage 1903, p. 273—274.

3) Gouvernements-exploratie van Nederlandsch Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. (2) 27. 1910, p. 362.

4) Von Eitapé nach Hollandia. Deutsches Kolonialbl. 21. Berlin 1910, p. 332—333. — Im Hinterland der Nordküste des Kaiser Wilhelmslandes (Neuguinea). Petermanns Mittlg. 56. 2. 1910, p. 184. — Beiträge zur Völker- und Sprachenkunde von Deutsch-Neuguinea. Mittlg. aus den Deutschen Schutzgebieten. Ergzgsh. 5. Berlin 1912, p. 72—73.

5) Forschungen im Innern der Insel Neuguinea. Mittlg. aus den Deutschen Schutzgebieten. Ergzgsh. 11. Berlin 1914, p. 4—16.

6) Nach L. RUTTEN ist es ein recht jugendlicher, keinenfalls älter als jungpliozäner Kalkstein, in dem er Rotalien nachweisen konnte. (Foraminiferen-führende Gesteine von Niederl. Neu-Guinea. Nova Guinea 6. p. 35, 42). Die Lithothamnien, nämlich *Amphiroa fragilissima* Lamx. und *Amphiroa? foliacea*, waren bereits vorher von Frau Professor WEBER beschrieben worden. (A. WEBER-VAN BOSSE and M. FOSLIE. The Corallinaceae of the Siboga Expedition. Siboga-Expeditie 61. Leiden 1904, p. 110).

Boote sich vor dem Kap Tjari, das sich durch einen grossen, gemalten viereckigen Fleck auszeichnete, der 1896 von der Mannschaft des Kreuzers „Möwe" angebracht worden war, um als Signal für die Vermessung benutzt zu werden [1]. Hinter ihm erhob sich der Hügel Tjaru während an seinem Fuss, im Meeresniveau, ein grosses Loch zu bemerken war, dem Flusswasser entquoll [2]. Das Bougainville-Gebirge war nunmehr immer freier hervorgetreten. Um $7^1/_2$ Uhr befanden die Boote sich vor dem Kap Pårotju, dem bald darauf das Kap Jahor folgte, welches letztere zugleich die Westspitze der Oinåke-Bai bildet. Es folgte nunmehr ein flaches bewaldetes Gebiet mit sandigem Strande und Kokospalmen kündigten zugleich die Nähe menschlicher Niederlassungen an. Gleich darauf konnte man auch Eingeborene am Ufer, vor dem sich ein Riff ausdehnte, bemerken. Nunmehr wurde in die Bucht eingelaufen, an deren Ostufer, das von Riffkalken eingefasst wird, wir um 5 Min. vor 8 Uhr eintrafen. Nachdem die Boote sich durch die zwischen den Korallenriffen freigelassene, enge Fahrrinne hindurchgewunden hatten, liefen sie auf den mit mächtigen Geröllmassen bedeckten Strand auf.

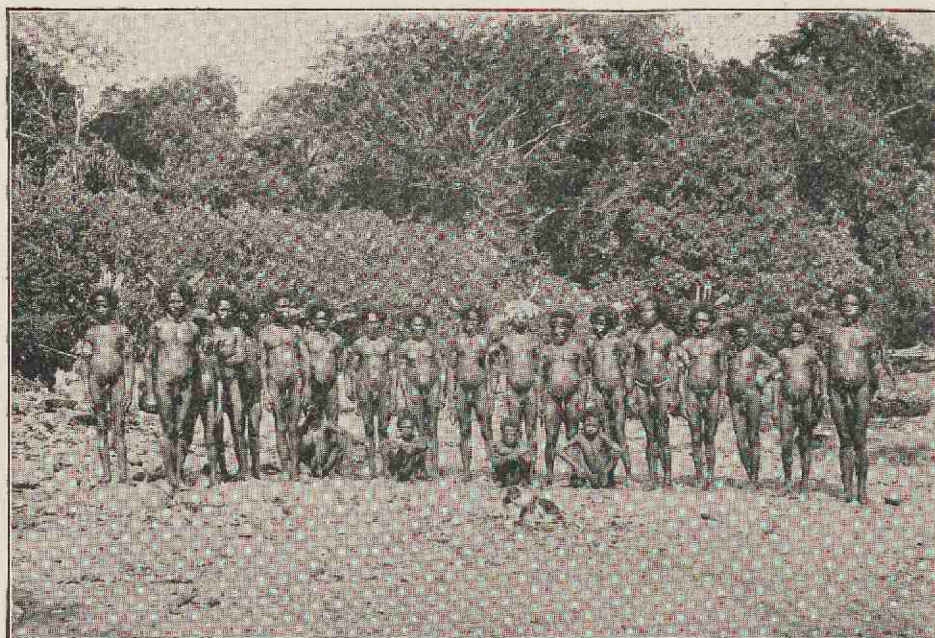


Fig. 92. Einwohner des Dorfes Oinåke.

An der Landungsstelle hatten sich zu unserer Begrüssung zahlreiche Eingeborene eingefunden (Fig. 92) und sich zu diesem Zweck festlich geschmückt. Uns stachen dabei die bisher nicht gesehenen Brustschilde, die wiederholt als Brustkampfschilde beschrieben worden waren [3], besonders in die Augen. Mit Recht hat VAN DER SANDE eine derartige Bezeichnung als unzulässig erklärt, mit dem Hinweis darauf, dass die Eingeborenen nicht mit Zierraten in den Kampf ziehen, da dieser doch im wesentlichen ein Schleichkrieg ist, bei dem die schö-

---

1) Annalen der Hydrographie 25. Berlin 1897, p. 156.

2) Wie der Händler MACHMUDU uns mitteilte, hat man es dabei mit einem Mündungsarm des am Bougainville-Gebirge entspringenden Mågenano zu tun. Diesen Fluss hat G. FRIEDERICI überschritten, als er 1909 von Oinåke nach der Tami-Mündung jenseits des Küstengebirges wanderte. In dem Bett hatte er Dolerit resp. Melaphyrgerölle angetroffen. (Petermanns Mittlg. 56. 2. 1910, Taf. 34).

3) Nova Guinea 3. p. 83—84.

nen Sachen doch nur beschmutzt werden würden und zudem der Beraubung ausgesetzt sind [1]). Ehe wir uns der Führung der Dorfbewohner, die zu denjenigen der Landschaft Sekå in einem freundschaftlichen Verhältnis stehen und augenscheinlich auch derselben Sprache sich bedienen, anvertrauten, liessen wir uns auf den Steinen zu einem Morgenimbiss nieder. Nach dem Aufbruch hatten wir nach wenigen Schritten die Mündung des Ja Ti, eines nur reichlich $2^1/_2$ m breiten Baches, erreicht, dessen Bett von zahlreichen Geschieben von Harzburgit, Gabbro, Epidot-Amphibolit und Kalkstein, sowie ferner von Chalcedon, Feuerstein und anderen Kieselgesteinen [2]) erfüllt war. Darauf wurde die Wanderung in westlicher Richtung nach dem, von der Bucht aus nicht sichtbaren Dorf angetreten, das wir aber erst erreichten, nachdem ein Stück Waldland durchschritten worden war. Oinåke besteht aus zwei Teilen und der von uns zuerst besuchte, kleinere, bestand aus 3 Häusern. Asserdem hatte es einen Karawari, dort Pla genannt, besessen, der aber abgebrannt war. Man hatte sich vorläufig damit begnügt ein pro-

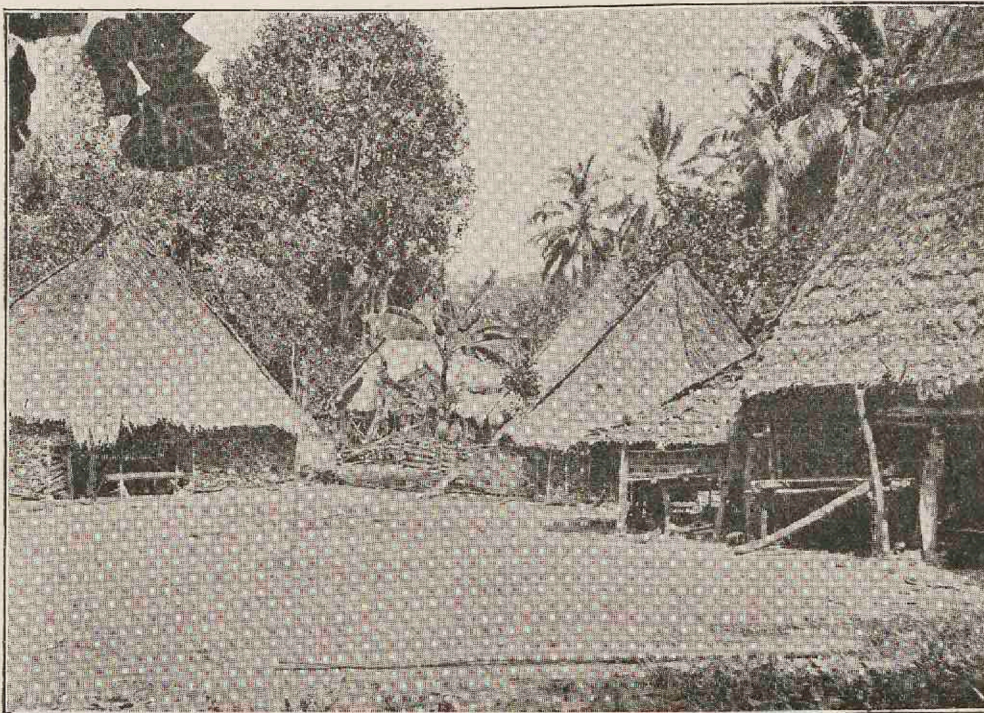


Fig. 93. Häuser im Dorfe Oinåke

visorisch hergestelltes Gebäude für diesen Zweck zu bestimmen [3]). Der mehr dem Strande zu liegende Teil war weit grösser, denn er zählte 2 Karawaris, 1 Jünglings- und 14 Wohnhäuser (Fig. 93). Die letzterwähnten, Pa genannt, waren in der Grundform durchweg quadratisch und massen 12 Schritt im Geviert, doch kamen auch solche vor, die achteckig waren. Sie ruhten

1) In dem Kalkstein vermochte L. RUTTEN keine Foraminiferen, sondern nur Korallen zu erkennen (l. c. pag. 35).

2) Bemerkenswert ist nach L. RUTTEN darunter ein an Radiolarien reiches Gestein, das auch vereinzelte Globigerinen und Sphaeroidinen enthält.

3) Inzwischen ist ein neuer Karawari entstanden, der, wie G. FRIEDERICI berichtet, eine von der sonst üblichen gänzlich abweichende Gestalt erhalten hat. Er muss nicht lange nach unserem Besuch entstanden sein, da er schon zur Zeit der Anwesenheit FRIEDERICIS nicht mehr neu war und von ihm auf ein Alter von 5—6 Jahren geschätzt wurde. (Beiträge zur Völker- und Sprachenkunde von Deutsch-Neuguinea. Mittlg. aus den Deutschen Schutzgebieten. Ergzgsheft N° 5. Berlin 1912, p. 73).

sämtlich auf kräftigen, noch nicht einmal mannshohen Pfählen und der dadurch entstandene freie Raum war mit Brennholz ausgefüllt. Was ganz besonders auffiel, war eine im Dorfe, auch auf den Wegen, herrschende Sauberkeit, wie wir sie weder vorher, noch später wiedergesehen haben.

Zum Schluss wurden wir nach dem Karawari geleitet, dessen Zugänge durch Vorhänge von den Wedeln der Kokospalme verhüllt waren. In seinem Innern glich er, auch was die aufgehängten Attribute betraf, demjenigen von Tobadi. Der im Anschluss daran eröffnete Tauschhandel ging flott vonstatten, so dass manches schöne Stück für die ethnographische Sammlung erworben werden konnte.

Es war den Eingeborenen bekannt, dass sie unter der Jurisdiktion eines anderen Landes standen, als ihre Nachbarn im Westen. Das Wort Deutsch schien ihnen aber unbekannt zu sein, denn sie bezeichneten ihre Herrscher als „Ingris" (Engländer). Als wir uns nach den Namen, der in östlicher Richtung an der Küste liegenden Niederlassungen erkundigten, wurden zunächst die Flüsse Ja Sa und Ja Wé und sodann die Dörfer Jakó, Ro, Jumré, Reteré, Nâtiri, Séra, Masino, Haruku, Rurani, Maroro, Nusa und Sumur genannt. Zum Vergleich füge ich einige andere Ortsverzeichnisse bei, die uns an der Jotěfa-Bai mitgeteilt worden sind.

| Oinâke [1]) | Oinâke [2]) | Unaki [3]) | Oinâke [4]) | Wutung [5]) |
|---|---|---|---|---|
| Jakó | — | Jakó | Jakó | Jakó |
| Ro | Aro | Ro | Aro | Warimo |
| Jumré [6]) | Jumbré | Jumré | Jumré | Wanimo |
| Reteré | Rendu u. Redjebèr | Dadjuwèr | Radjebèr | — |
| Nâtiri | Emâ | Dâré | Ndore | Laitere [Leitere] |
| Séra | Warbu | Séra | Emâ | Sèra |
| Masino | Misina | Sésinum | Misinâ | Sisano |
| Haruku | Rigwani | Pulu Tiga | Warpu | Warupu |
| Rurani | Nare | Tamar | Biwani | — |
| Maroro | Marorâ | Tiroái | Merera | Malol |
| Nusa | Terwé | Sup | Nusa | Inseln des Berlin-Hafens |
| — | — | — | — | |
| Sumur | — | Jekur | Seriu | — |
| — | — | Wakdo | Aware | — |
| — | — | — | Mindâre | — |
| — | — | — | Tarawái und Su | — |

Zu dieser Tabelle ist zu bemerken, dass man sich über die Tatsache, dass die Namen einer Reihe von Niederlassungen auf Kaiser Wilhelms-Land anders lauten, als diejenigen unter

1) Nach Angabe der Eingeborenen von Oinâke. Mit Ja Sá und Ja Wé bezeichneten sie zwei Flüsse, die im Osten des Ortes ins Meer ausmündeten.

2) Nach Angabe von UNAI in Tobadi.

3) Nach Angabe von WARU in Tobadi.

4) Nach Angabe von HÁMADI, Korano von Tobadi, mit Nachhülfe eines Bewohners von Engrâs.

5) In Kaiser Wilhelms-Land gebräuchliche Namen.

6) Dass Jumré mit Wanimo identisch ist, darf nicht bezweifelt werden, denn R. PARKINSON gibt Mumre für den Angriffshafen an. (Intern. Archiv f. Ethnogr. 13. Leiden 1900, p. 19). Bemerkenswert ist, dass sich bei G. L. BINK, der seine Erkundigungen in der Jotěfa-Bai einzog, die Form Numbri findet. (Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 39. 1897, p. 208).

welchen sie auf dem holländischen Teil bekannt sind, nicht Wunder nehmen darf, da es eine auf Neu-Guinea sehr verbreitete Erscheinung ist, dass die Ortsnamen bei den Eingesessenen anders lauten als bei ihren Nachbarn. Die Tabelle zeigt ferner, dass mit der Enfernung zugleich die Unsicherheit unserer Gewährsmänner zunahm, so dass bei der Aufzählung die richtige Reihenfolge nicht mehr innegehalten wurde. Warbu in der zweiten Reihe entspricht zweifelsohne Warupu, Pulu Tiga in der dritten ist ein malaiisches Wort, das Drei-Inseln bedeutet und den Inseln des Berlin-Hafens entspricht, gerade wie Nusa, das Insel bedeutet. Zur Erklärung mancher anderer Unstimmigkeiten bedarf es noch weiterer Nachforschungen.

Nachdem alle Sehenswürdigkeiten von Oinåke in Augenschein genommen worden waren, traten wir wieder die Wanderung nach dem Landungsplatz an und verabschiedeten uns dort von den Einwohnern [1]). Sieben Viertelstunden später fuhren die Boote an dem Kap Háharu und um 12 Uhr 25 Min. an dem Kap Nipå vorbei. Bei dem Einlaufen in die Tami-Mündung konnten wir diesmal der Brandungswelle nicht entgehen, erfuhren aber von ihr eine gnädige Behandlung. Um 12 Uhr 42 Min. erfolgte die Landung bei dem Lagerplatz.

Wir bereiteten uns nunmehr darauf vor, am nächsten Morgen auf dem Tami stromaufwärts zu fahren, weshalb MOOLENBURGH im Laufe des Nachmittags noch nach Thaë wanderte, um sich von den Bewohnern das Versprechen geben zu lassen, unsere Sammlungen in ihre Obhut zu nehmen, was sie auch getreulich getan haben.

In der Frühe des 8. wurden zunächst die Lasten auf die Boote verteilt und darauf der Rest des Lagers ausgeräumt. Leider waren von den 22 uns gebliebenen Trägern noch immer 8 fieberkrank, aber die Fahrt noch länger hinauszuschieben, hiesse sie überhaupt aufgeben. Die im Tami herrschende Strömung war auch an diesem Tage sehr stark, aber wir hofften mit den vorhandenen Kräften ihrer Herr zu werden. Endlich, kurz nach 9 Uhr, konnte vom Lande abgestossen werden. MOOLENBURGH hatte sich vom Korano HÁMADI, dessen Kanu — das beste und grösste der Jotĕfa-Bai — geliehen, das von kundiger Hand gelenkt, stolz dahinfuhr. Auch DUMAS hatte sich ein von der Humboldt-Bai stammendes Fahrzeug zu verschaffen gewusst. Wir übrigen thronten auf Reissäcken in unseren eigenen Booten und nunmehr sollten die Kulis zum erstenmale ihre Ruderkünste zeigen, denn es galt nicht allein die Strömung zu überwinden, sondern auch den Untiefen und Sandbänken sowie, nicht zum mindesten, den stromabwärts treibenden Baumstämmen auszuweichen. Die Sache liess sich trotz unverkennbarer Ungeschicklichkeit leidlich an.

Um 9 Uhr 25 Min. war die erste Flusskrümmung glücklich erreicht worden, aber bereits 5 Minuten später erfolgte ein Zusammenstoss mit einer Anhäufung toter Baumstämme, die sich im Flussbett verankert hatten, der aber ohne ernste Folgen blieb. Nach weiteren 5 Minuten rannte das grosse Boot, auf dem VAN DER SANDE und ich Platz genommen hatten, mit Gewalt gegen eine Sandbank und lief voll. Sämtliche Insassen mussten aussteigen, um das Wasser auszuschöpfen, worauf der Kahn sich um $9^3/_4$ Uhr wieder in Bewegung setzen konnte. Zehn Minuten später bemerkten wir an einer Flusskrümmung am rechten Ufer ein

1) Während des kurzen Aufenthaltes waren gesammelt worden: *Cicindela decemguttata* F. *Urvillei* Dej. (W. HORN. Nova Guinea 5. p. 19). *Cyphogastra Bruyni* Lansb. var. *nigra* Kerremans. (CH. KERREMANS. Ibid. p. 303). *Aesernia formosa* Gestro, *Rhaphidopalpa aruensis* Ws. (J. WEISE. Ibid. p. 314, 317). *Leucauge granulata* Walck. sp., *Gasteracantha taeniata* Walck. sp., *G. similis* Kulcz. (W. KULCZIŃSKI. Ibid. p. 458, 491, 497). *Gragella albertisii* Thor. (J. C. C. LOMAN. Ibid. p. 2).

schmales, mit Gras bedecktes Vorland, während am linken sich der dort bisher fehlende Wald einzustellen begann. Er bestand, wenigstens an seinem Rande, aus Sagopalmen und Pandaneen. Um 10¼ Uhr konnte man am rechten Ufer die Mündung eines sich in den Tami ergiessenden Baches, und südlich davon ein niedriges Vorland bemerken, von dem MACHMUDU sagte, dass es in Wirklichkeit eine Insel sei. Zehn Minuten später stellte sich am linken Ufer in einer etwas höheren Lage befindliches Grasland ein, das am rechten dagegen verschwunden war, um dem Walde Platz zu machen. An diesem Punkte wurde unser Boot von dem Schicksal ereilt bei dem Wenden in eine schiefe Lage zu geraten und abermals vollzulaufen. Als es wieder flottgemacht worden war, ging DUMAS auf dasselbe über, um die Führung zu übernehmen, während VAN DER SANDE sich in einem anderen Fahrzeuge niederliess. Nachdem eine weitere Flusskrümmung hinter uns lag, stellten sich im Flusse so viele Sandbänke ein, dass die Ruderer gezwungen waren auszusteigen, um das Fahrzeug vorwärts zu schieben. Um 11 Uhr in besseres Fahrwasser gelangt, konnten die Ruder wieder zur Hand genommen werden. Inzwischen hatte der Fluss sich verengt und waren seine Ufer nunmehr an beiden Seiten von Waldungen eingefasst. Nachdem wir um die Mittagsstunde eine starke Krümmung zu überwinden gehabt hatten, mussten die Boote, der Untiefen wegen, aufs neue gezogen werden. Der letzten Biegung begegneten wir eine reichliche Viertelstunde später, worauf wir um 12½ Uhr den Tami verliessen, um in den etwa 20 m breiten, aus dem Süden kommenden Moso einzufahren. Seine Fluten zeigten, gleich denen des Tami, eine gelbliche Färbung, waren aber weniger trübe. Die Strömung war nur schwach und dennoch hatte unverkennbar kurz zuvor eine starke Überschwemmung stattgefunden. Nicht allein waren die Ufer mit einem grauen Schlamm bedeckt, in dem man bis über die Knie einsank, sondern auch die Zweige und Blätter der Bäume waren bis etwa 1 m über dem Wasserspiegel mit einer grauen Kruste bedeckt. Gegen 1 Uhr bemerkten wir endlich eine Stelle am linken Ufer, die als Lagerplatz geeignet erschien. Nach dem Ausschiffen war es unsere erste Aufgabe die 9 durchnässten Reissäcke an einer sonnigen Stelle zum Trocknen auszubreiten, wodurch wir zugleich zu einem mindestens zweitägigen Aufenthalt an dieser Stätte verurteilt waren.

Wie DUMAS uns mitteilte, führte der Fluss seinen Namen nach dem Stamm Moso, der infolge der Verfolgungen durch die Eingeborenen von Arop, mit Unterstützung derjenigen von Oinåke, auf 15 Mitglieder reduzirt worden war und weiter stromaufwärts ein nomadisirendes Leben führte [1]). Nach MACHMUDU heisst der Fluss eigentlich Berbare Nërái. Zu seiner Untersuchung traten DE BEAUFORT, DUMAS, LORENTZ, MOOLENBURGH und ich am Morgen des 9. in zwei Booten eine Fahrt an, die anfänglich ohne Schwierigkeit vonstatten ging. Die steilen, stellenweise 5 m hohen Ufer bestanden aus einem blauen versteinerungsfreien Ton, der, infolge Umwandlung, in seinen oberen Teil zu einem braunen Lehm geworden war. Der Wald reichte zu beiden Seiten bis hart an die Uferränder. Die Strömung war in dem, durch zahlreiche und starke Krümmungen ausgezeichneten Fluss nur gering. Nach einer reichlich halbstündigen Fahrt stellte sich das erste Hindernis in Gestalt eines quer über den Fluss liegenden Baumstammes ein. Da es nicht zu beseitigen war, mussten die Boote geleert und darauf über den

---

1) Die Grenzexpedition fand im Jahre 1910 weiter stromaufwärts an einer Stelle, die zugleich 8 km südlich von Oinåke entfernt liegt, ein Dörfchen, das sie als Neu-Moso bezeichnete. Fast 8 km davon entfernt, fand sie in östlicher Richtung die als Alt-Moso bezeichnete Stätte. (Uittreksel uit het Verslag ter voorbereiding van de aanwijzing eener natuurlijke grens tusschen het Nederlandsche en het Duitsche gebied op Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1912. Karte I).

Baum geschoben werden. Da sich am linken Ufer eine Kiesbank befand, so konnte der erzwungene Aufenthalt wenigstens nutzbringend verwendet werden. Die auf derselben liegenden Gerölle bestanden zum grössten Teile aus Kalksteinen [1]. Kaum hatten wir um 8 Uhr 35 Min. die Weiterfahrt angetreten, als bereits nach wenigen Minuten die Boote abermals und bald darauf zum dritten- und viertenmale auf ein Baumhindernis stiessen. Um $8^3/_4$ Uhr wurde zunächst ausgestiegen, um auf einer Sand- und Kiesbank Aufsammlungen von den dort massenhaft umherliegenden rezenten Korallen und Mollusken zu machen. Die letztgenannten waren teils marinen Ursprungs, teils waren sie vertreten durch Süsswasserschnecken (*Melania clavus* und *Leptopoma vitreum*), die noch heutigentags den Moso bewohnen. Die ersterwähnten beweisen, dass das niedrige Land noch bis vor verhältnismässig kurzer Zeit vom Meere bedeckt war [2]. Unter den auf den Kiesbänken lagernden Gesteinsmassen fanden sich Gerölle von Kalkstein, Braunkohle, Serpentin usw. Wir waren um $9^3/_4$ Uhr kaum eine kleine Strecke weiter stromaufwärts gerudert, als ein quer über dem Flusse liegender Baumstamm eine Fahrtunterbrechung veranlasste, ein Vorgang, der sich noch mehrere Male wiederholen sollte. Kurz nach $10^1/_2$ Uhr

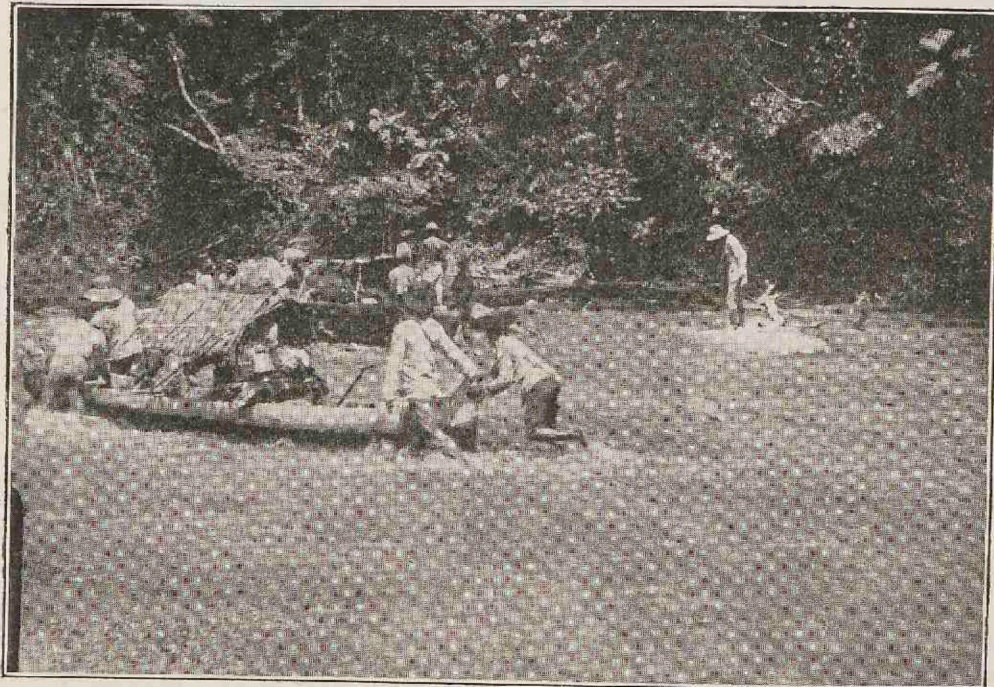


Fig. 94. Die Fahrt auf dem Moso-Fluss.

konnte am rechten Ufer eine Schicht blauen Tones beobachtet werden, die, gleich der in der Nähe der Mündung vorhandenen, nach oben zu, und zwar in einer Mächtigkeit von 4—5 m, in einen gelbbraunen Lehm überging. Mit dem Engerwerden der Fahrrinne war die Strömung eine kräftige und das Wasser zugleich klarer geworden. Schliesslich wurde der Fluss so untief,

1) In einem dieser Gesteine konnte L. Rutten *Lithothamnium*, ? *Lepidocyclina* cfr. *Munieri*, *Globigerina* und *Amphistegina* nachweisen. Ein zweites Handstück enthielt zahlreiche Nummuliniden, die wahrscheinlich der Gattung *Amphistegina* angehören (Nova Guinea 6. p. 34). In den von L. Schultze-Jena gesammelten Gesteinen wies R. J. Schubert *Lepidocyclina* cfr. *Verbeeki*, *Orbitolites* sowie *Nummulites* nach (Forschungen im Innern der Insel Neuguinea. Mittlg. aus den Deutschen Schutzgebieten. Ergzgsheft 11. Berlin 1914, p. 18).

2) Derartige Meeresconchylien sind in grosser Zahl auch von L. Schultze-Jena gesammelt worden (l. c. pag. 18).

dass die Boote geschoben werden mussten (Fig. 94) und um 11 Uhr 12 Min. war dem weiteren Vorwärtskommen überhaupt Halt geboten.

Sofort wurde mit dem Aufschlagen des Lagers begonnen, aber kaum waren die Hütten unter Dach gebracht, als ein, kurz nach 12 Uhr niedergehendes, heftiges Regenschauer uns von den Kiesbänken verscheuchte. Es währte mit Ausnahme einer kurzen Pause bis $1^3/_4$ Uhr. Ein im Laufe der Abendstunden sich aufs neue einstellendes Unwetter hielt während des grössten Teiles der Nacht an.

Am folgenden Morgen (10. Mai) zeigte sich beim Erwachen, dass der Moso um etwa 1 Fuss gestiegen war, der Boden in der nächsten Umgebung war ausserdem völlig durchweicht. Nachdem noch eine weitere Untersuchung der an den Ufern sich findenden Aufschlüsse vorgenommen worden war, wurde das Lager abgebrochen und die Rückfahrt um 9 Uhr angetreten. Es war uns zur Gewissheit geworden, dass auf diesem Fluss ein Vordringen landeinwärts nicht möglich war.

Ohne weitere Fährlichkeiten und bei schönem Wetter trafen wir nach einer etwa zweistündigen Fahrt in dem gemeinschaftlichen Lager wieder ein. Bald nach der Ankunft begann es um $11^1/_2$ Uhr zu regnen, worauf um 1 Uhr der Himmel sich wieder aufhellte. Gegen 2 Uhr folgte alsdann ein heftiges Gewitter, das den am 8. durchnässten Reisvorräten den Rest gab. Von den 9 Säcken waren 7 vollkommen verdorben und mussten den Tieren des Waldes, die sie wohl bald aufgespürt haben werden, preisgegeben werden.

Wir wollten aber nicht vom Moso scheiden, ohne die sich in seinem Bett befindende heisse Quelle besucht zu haben. Ausser MOOLENBURGH war es diesmal VAN DER SANDE, der an dem Ausflug teilnahm, während die Zoologen durch das Präpariren der Jagbeute der vergangenen Tage im Lager zurückgehalten wurden. Wir liessen uns in der Frühe des 11. zunächst eine Strecke stromaufwärts rudern, worauf nach 10 Minuten an einer Stelle ausgestiegen wurde, die gleich hinter der Mündung des ersten Seitenbaches am linken Ufer lag. Nachdem der etwa 4 m hohe, aus gelbbraunem Lehm bestehende, steile Abhang erklettert worden war, standen wir vor einer von MACHMUDU errichteten Jaghütte. Die zahlreichen, im Garten stehenden Pfefferstauden [*Piper nigrum*] liessen ohne weiteres erkennen, dass es die Behausung eines Malaien war, denn *maritja* oder ähnliche scharfe Gewürze sind diesem eine unentbehrliche Zukost zum Reis. Die uns begleitenden Kulis liessen sich die ungeahnte Gelegenheit nicht entgehen, zahlreiche Früchte mitgehen zu heissen.

Um $7^3/_4$ Uhr traten wir die Wanderung zunächst in einer östlichen Richtung an, wobei es auf ebenem Boden fast ununterbrochen durch Wald ging. Ausser den bereits am vorigen Tage bemerkten zahlreichen Exemplaren von *Broussonetia*, *Albizzia* sowie wilden Bananenstauden, stellten sich Pandaneen, Muskatnussbäume, Rotang- und *Caryota*-Palmen ein. Überall waren Spuren von Schweinen, die den Boden aufgewühlt hatten, bemerkbar. Um 8 Uhr 8 Min. gelangten wir zum erstenmale wieder an das Ufer des Moso, das wir auf dem Weitermarsch noch wiederholt berühren sollten. Um 9 Uhr 6 Min. liessen wir uns zu einer kurzen Rast an einem kleinen Bache nieder, der kurz ein weiterer, durch eine erspähte, aber nicht zum Schuss kommende Kronentaube verursachter Aufenthalt folgte. So viele Gegensätze auch zwischen Malaien, Papuanen und Weissen bestehen mögen, hinsichtlich der Wertschätzung dieses Vogels besteht Einhelligkeit. In der Umgebung des Schauplatzes konnte nicht allein eine blühende *Calla* beobachtet, sondern zugleich die Bekanntschaft mit einer neuen Neu-

Guinea-Plage gemacht werden. Es war dies eine Wespe, die sich unter Blättern und Baumstämmen verborgen hält, bei der Annäherung aber mit grosser Plötzlichkeit auf den Mann abgeht, um ihm einen Stich zu versetzen, der einen heftigen und brennenden Schmerz verursacht, nach Ablauf von 5 Minuten aber verzogen und von keinerlei üblen Folgen begleitet ist. Gegen dieses Tier sind auch die Eingeborenen nicht gefeit und da es von ihnen sehr gefürchtet wird, so werden besonders über Bächen und Schluchten liegende Baumstämme sorgfältig auf derartige *gigi* untersucht, ehe man hindurchschlüpft.

Um 10 Uhr 18 Min. hatten wir die Stelle im Moso, in der sich die Quelle befindet, erreicht. Das Becken lag in dem hier trockenen Bett, in einer in demselben liegenden Konglomeratbank eingesenkt (Fig. 95). Sie setzte sich aus Geröllen derselben Gesteine zusammen,

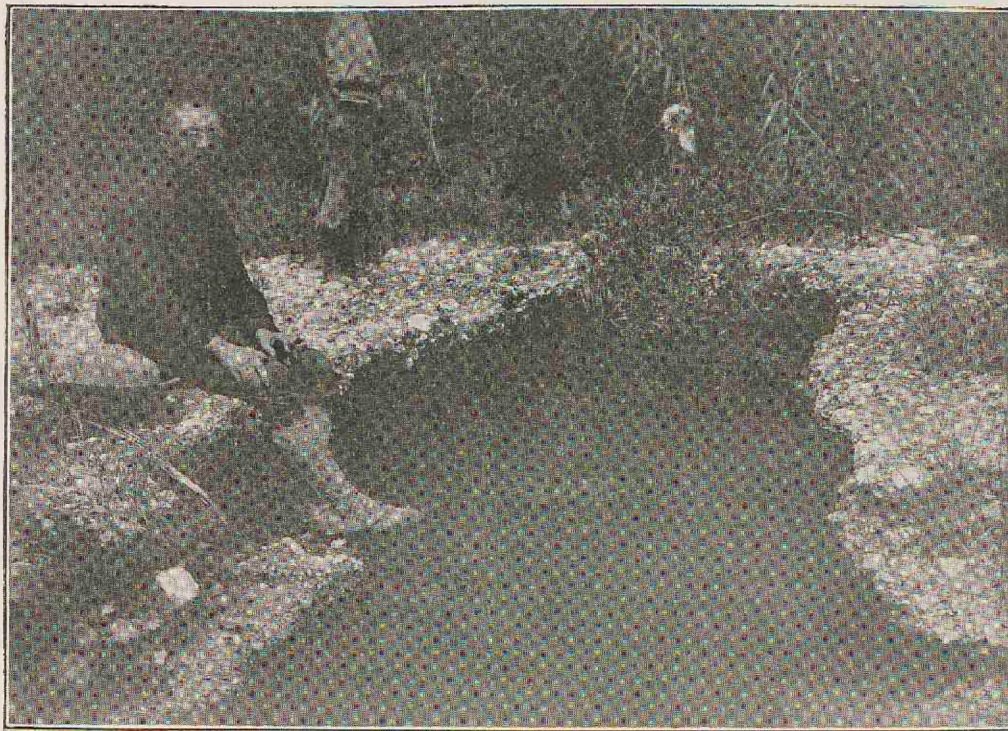


Fig. 95. Heisse Quelle im Bett des Moso-Flusses.

die wir als lockere Anhäufungen an den beiden vorhergehenden Tagen auf den Kiesbänken bemerkt hatten. Dass dieses Konglomerat eine sehr jugendliche Bildung darstellte, ging daraus hervor, dass sich in ihm sogar Holzfragmente vorfanden. Das Becken war von annähernd elliptischer Gestalt und stand nach einer Seite, an der nur einige lose Blöcke lagen, mit dem Moso in offener Verbindung. Seine Längenachse mass reichlich $4\frac{1}{2}$ m. Der Wasserspiegel der Quelle lag $\frac{1}{2}$ m unter der Oberfläche des Konglomerats (Fig. 96)[1]. Die Tiefe des Beckens betrug an der tiefsten Stelle nur $1\frac{1}{2}$ Fuss und fanden sich dort am Boden lose Gerölle. Da das mitgenommene Thermometer nur bis reichlich 40° C. reichte, so war es für die Temperaturbestimmung nicht verwendbar. Durch einen Vergleich, den wir nach der Rückkehr in das Lager mit heissem Wasser anstellten, ergab sich, dass die Temperatur ungefähr 55° betrug. Ein schwacher Schwefelgeruch war deutlich zu bemerken; auch sah man einige Gasblasen

1) Der am Rande der Quelle Sitzende ist P. E. Moolenburgh.

aufsteigen [1]). Etwa 20 Schritt stromabwärts fand sich im Flussbett, ebenfalls in der Nähe des Ufers, eine Kiesbank, die aus demselben, aber unverkitteten Material wie die Geröllbank bestand.

Um 11 Uhr 40 Min. brachen wir wieder auf und langten, nach einem raschen Marsche, um 1 Uhr 22 Min. bei der Hütte von MACHMUDU an, wo das Boot vorgefunden wurde, das uns innerhalb 7 Minuten dem Lager wieder zuführte. Unmittelbar darauf verspürte MOOLENBURGH das durch Buschmilben verursachte Jucken, dessen Folgen er durch sofortiges Waschen mit Karbolseife zu begegnen wusste. Ich wähnte mich gegen diese Unholde gefeit, musste aber für die Unterlassung jener Vorsichtsmassregel schwer büssen.

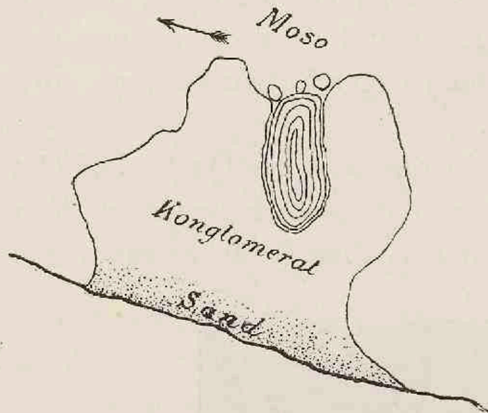


Fig. 96. Grundriss der Quelle im Moso.

Während unserer Abwesenheit hatte DUMAS den Stamm einer *Palaquium*-Art fällen und mit ringförmigen Einschnitten versehen lassen, um daraus Guttapercha zu gewinnen. Wie eine, nach unserer Rückkehr in Buitenzorg angestellte Untersuchung ergab, handelte es um ein minderwertiges Produkt, in dem aber P. VAN ROMBURGH später Zimmetsäure nachzuweisen vermochte [2]).

Da unsere Untersuchungen am Moso zum Abschluss gelangt waren, so möge noch die folgende Liste der zoologischen Objekte mitgeteilt werden: *Dobsonia paliata* Geoffr. [3]). — *Megapodius duperreyi affinis* A. B. Meyer, *Talegallus jobiensis longicaudus* A. B. Meyer, *Chalcophaps stephani* Reichenb., *Sauromarptis gaudichaud* Qu. et Gaim., *Merops ornatus* Lath., *Monarcha guttulus* Garn., *Rhipidura rufidorsa* A. B. Meyer, *Poecilodryas hypoleuca* Gray, *Gerygone trochiloides* Salv., *Pitohui meyeri* Rothsch. et Hart., *Ptilorhis magnificus* Vieill., *Drepanornis bruyni* Oust., *Mino dumonti* Less., *Ptilotis chrysotis meyeri* Salv., *Philemon meyeri* Salv. [4]). — *Tribolonotus gracilis* de Rooy [5]). — *Metopostira macra* v. Kampen [6]). — *Mugil belanak* Blkr., *Apogon Wichmanni* Max Weber, *Eleotris aporus* Blkr., *E. heterodon* M. Weber, *E. fusca* Bloch, *Gobius giuris* Ham. Buch, *Oxyurichthys laterisquammatus* Max Weber [7]). — *Melania clavus* Lam., *Leptopoma vitreum* Lesson var. *luteum* Qu. et Gaim. [8]). — *Therates labiatus* Fabr. [9]). — *Dactylosternum dytiscoides* F. [10]). — *Colpodes annulicornis* Maind. [11]). — *Dermestes vulpinus* F. [12]). — *Aulacophora pygidialis* Baly [13]). — *Diacamma rugosum* Guill. subsp. *sculpturata* F. Sm., *Plagiolepis longipes* Jerd., *Pseudolasius*

---

1) Weiter im Süden befinden sich am Beguwri, einem der beiden Quellflüsse des Tami, noch zwei Salzquellen unter 3°1 1/2′ S, 140°57 1/9′ O und 3°2 1/2′ S, 140°57 2/3′ O. (Uittreksel uit het Verslag der Commissie ter voorbereiding van de aanwijzing eener natuurlijke grens tusschen het Nederlandsche en het Duitsche gebied op Nieuw-Guinea. 's Gravenhage [1922], Karte I, s. auch LEONHARD SCHULTZE-JENA l. c. Karte I). Nach einer freundlichen Mitteilung von Dr. P. F. HUBRECHT findet sich ferner noch eine Quelle bei Sawija am Arso, einem Nebenfluss des Tami. Endlich sind noch am Oberlaufe des Sangké, der sich in den Arso unweit dessen Einmündung in den Tami ergiesst, Schwefelquellen vorhanden.

2) Über das Vorkommen von Zimmtsäureestern in einigen Guttapercha-Sorten. Berichte der Deutschen chemischen Gesellsch. 32. Berlin 1904, p. 3440—3443.

3) F. A. JENTINK. Mammals. Nova Guinea 5. p. 362.

4) L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Ibid. p. 397, 398, 401, 407, 408, 409, 410, 411, 414, 417, 418.

5) NELLY DE ROOY. Reptilien. Ibid. p. 381.

6) P. N. VAN KAMPEN. Amphibien. Ibid. p. 167.

7) MAX WEBER. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Ibid. p. 206.

8) A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 274, 289.

9) W. HORN. Cicindelidae. Ibid. p. 19.

10) M. RÉGIMBART. Dytiscidae, Gyrinidae et Hydrophilidae. Ibid. p. 22.

11) MAURICE MAINDRON. Carabidae. Ibid. p. 297.

12) A. GROUVELLE. Coleoptera. Clavicornia et Dermestidae. Ibid. p. 565.

13) J. WEISE. Chrysomelidae. Ibid. p. 318.

*breviceps* Emery, *Camponotus doryeus* subsp. *coxalis* F. Sm., *Polyrhachis sericata* Guér., *P. rastellata* Latr. [1]). — *Bracon mosoensis* Camer., *Icaria zonata* Camer. [2]). — *Trigona cincta* Mocsary [3]). — *Limnobia* sp.?, *Musca domestica* L. [4]). — *Appias celestina sekarensis* Ribbe, *Hypocysta isis* Fruhst., *Mycalesis aethiops* Btlr., *Taenaris dimona kapaura* Fruhst., *T. bioculatus pallida* Fruhst., *T. staudingeri* Honr., *T. catops laretta* Fruhst., *Cethosia chrysippe damasippe* Fldr., *Parthenos tigrina* Voll., *Thysonotis apollonius* Fldr., *Cupido euchylas* Hbn., *Eupsychellus dionisius* Bsdv. [5]). — *Otostigmus politus* Karsch, *Orthomorpha acuta* Attems, *Polyconoceras phaleratus* Att. [6]). — *Gragella albertisii* Thor., *Ibalonius impudens* Lom., *Maracandus albiceps* Lom. [7]). — *Selenocosmia femoralis* Kulcz., *Ariadna papuana* Kulcz., *Storena Beaufortii* Kulcz., *Tetragnatha mandibulata* Walck., *Leucauge grata* Guér. sp., *Argiope aetherea* Walck. sp., *Gasteracantha taeniata* Walck. sp. [8]).

Bereits am vorhergehenden Tage hatten wir den Beschluss gefasst das Tami-Gebiet zu verlassen, da durch den Verlust der 7 mit Reis gefüllten Säcke jede Aussicht geschwunden war, über den Unterlauf des Flusses hinaus in das Land tiefer einzudringen. Hinzu kam noch, dass die Mehrzahl der an und für sich noch wenigen arbeitsfähigen Kulis in der Kunst des Ruderns so unbewandert waren, dass wir mit einer Wiederholung der am 8. erlebten Unfälle zu rechnen hatten [9]). Für den Aufenthalt in dem Gebiet der Humboldt-Bai stand nur noch ein voller Monat zu unserer Verfügung und für diese kurze Spanne Zeit war eine weit bessere Verwendung zu finden. So wurde denn in der Frühe des 12. Mai, bei hellem Sonnenschein, das Lager abgebrochen, die Boote beladen und um 8 Uhr 25 Min. die Fahrt nach der Tami-Mündung angetreten. Neun Minuten später bemerkte man am rechten Ufer die Mündung des Mågenano, der sein Bett in Lehm eingeschnitten hatte. Gleich darauf fuhren wir in den, diesmal ruhig und bedächtig dahinfliessenden Tami ein, auf dem wir eine Viertelstunde später, und zugleich um eine Enttäuschung reicher, nach unserem alten Lagerplatz gelangten. Da ein längeres Verbleiben an demselben nur geringen Nutzen versprach, so galt es möglichst schnell wieder nach Metu Debi zu gelangen. Die 4 zu unserer Verfügung stehenden Boote wurden mit den Kulis bemannt und mit halber Ladung abgefertigt. LORENTZ und ich folgten einer Einladung von MOOLENBURGH, um in seinem Kanu die Rückfahrt anzutreten. DE BEAUFORT und VAN DER SANDE, welch letzterer die Ortschaften der Landschaft Sekå noch näher in Augenschein zu nehmen gedachte, beabsichtigten über Land zurückzukehren, während DUMAS bis zur gänzlichen Räumung des Lagers am Tami bleiben wollte.

Die zoologische Ausbeute am Tami bestand in den folgenden Arten: *Phalanger maculatus* Geoffr. [10]). — *Casuarius* sp., *Tadorna radja* Garn., *Megapodius duperreyi affinis* A. B. Meyer, *Megaloprepia magnifica septentrionalis* A. B. Meyer, *Carpophaga mulleri aurantia* A. B. Meyer, *Centropus menbeki* Less. et Garn., *Chalcopsittacus duyvenbodei* Dubois, *Lorius cyanauchen viridicrissalis* de Beauf., *Trichoglossus*

1) C. EMERY. Formicidae. Nova Guinea 5. p. 531, 532.
2) P. CAMERON. Hymenoptera. Ibid. p. 43, 61.
3) H. FRIESE. Hymenoptera II. Ibid. p. 356.
4) J. C. H. DE MEIJERE. Diptera. Ibid. p. 72, 89.
5) J. RÖBER. Lepidoptera. Rhopalocera. Nova Guinea 13. p. 44, 45, 46, 47, 48—49, 50.
6) CARL Graf ATTEMS. Myriopoden von Neu-Guinea. Nova Guinea 5. p. 569, 570, 578.
7) J. C. C. LOMAN. Opilioniden aus Neu-Guinea. Ibid. p. 2, 3, 7.
8) W. KULCZYŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 424, 429, 430, 445, 454, 475, 491.
9) Um sich einen Begriff davon zu machen, welch ungeheure Mengen von Bäumen sich im Unterlaufe des Tami ansammeln, möge erwähnt werden, dass C. RÜHL in demselben 1909, allein auf der Strecke von der Mündung des Djafuri [Jafuri] in den Tami (2°43½′ S) bis zu dessen Mündung (2°36½′ S) nicht weniger als 615 Stämme zählte und dass der Fluss 13mal Versperrungen aufwies. (Tijdschr. Kon. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 27. 1910, p. 352).
10) F. A. JENTINK. Mammals. Nova Guinea 5. p. 369.

*cyanogrammus* Wagl., *Cyclopsitta edwardsi* Oust., *C. diophthalma* Hombr. et Jacq., *Eclectus pectoralis* S. Müll., *Geoffroyus personatus jobiensis* A. B. Meyer, *Eurystomus orientalis australis* Sw., *Ceyx solitarius* Temm., *Clytoceyx rex* Sharpe, *Sauromarptis gaudichaud* Quoy et Gaim., *Halcyon sanctus* Vig. et Horsf., *Merops ornatus* Lath., *Rhipidura threnothorax* Sal. Müll., *Edoliisoma melas* Less., *Cracticus quoyi* Less., *Ailuroedus buccoides geislerorum* A. B. Meyer, *Mino dumonti* Less., *Philemon meyeri* Salv., *Dicaeum geelvinkianum diversum* Rothsch. et Hart. [1]). — *Lygosoma smaragdinum* Less. [2]). — *Cornufer corrugatus* A. Dum., *Metopostira macra* v. Kampen [3]). — *Hemipimelodus velutinus* Max Weber [4]) — *Neritina cornea* L., *Helix* [*Coliolus*] *compressa* Bavay, *Helix* [*Papuina*] *tayloriana* Ad. et Reeve, *Cyclotus guttatus* Pfr. [5]). — *Tricondyla aptera* Oliv. [6]). — *Miscelus luctuosus* Putz. [7]). — *Leptaulacides papuanus* Zang, *Protomocoelus Vogeli* Kuwert, *Analaches puberilis* Kuwert [8]). — *Fornax lineatus* Cand., *Monocrepidius* sp. [9]). — *Lema cyanesthis* Boisd., *Aesernia formosa* Gestro, *Cassena femorata* Jac. [10]). — *Crematogaster meijerei* Emery, *Camponotus hastifer* Emery, *Polyrhachis sexspinosa* Latr. [11]). — *Mutilla tamensis* Cam., *Sphex aurifrons* Smith, *Icaria maculiventris* Guér. [12]). — *Maira occulata* v. d. Wulp, *Itamus longistylus* Wied., *Ommatius suffusus* v. d. W. [13]). — *Trigoniulus andropygus* Attems [14]). — *Argiope picta* var. *gorgonea* L. Koch, *A. maerens* Kulcz., *Aranaeus postilena* Thor. sp., *Gasteracantha crepidophora* Cambr., *Amyciaea albomaculata* Cambr. sp. [15]). — *Dichogaster tamiana* Cogn. [16]).

Das Kanu, auf dem wir Platz genommen, war das grösste der Humboldt-Bai, denn es gehörte dem Korano HÁMADI von Tobadi. MOOLENBURGH hatte an demselben noch eine Art Sonnendach, aus Atap verfertigt, anbringen lassen, das den schönsten Windfänger abgab und dadurch dem Kahn fast zum Verhängnis geworden wäre. Auf der Plattform dieses Einbaumes war reichlich Platz für uns drei vorhanden. Die Mannschaft bestand aus 6 Personen, die sämtlich, mit Ausnahme des tüchtigen MACHMUDU, glücklicherweise Papuanen waren.

Frohgemut waren wir um 10 Uhr 5 Min. von dem sandigen Ufer [17]) des Tami abgestossen und hatten, nach dem Durchschneiden der Brandungszone, längs der Sĕkâ-Küste rudernd, westlichen Kurs genommen. Das Meerwasser hatte durch die dem Tami entströmenden Was-

---

1) L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Nova Guinea 5. p. 395, 396, 397, 400, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 410, 412, 413, 414, 417, 418, 420.

2) NELLY DE ROOY. Reptilien. Ibid. p. 378.

3) P. N. VAN KAMPEN. Amphibien. Ibid. p. 167.

4) MAX WEBER. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Ibid. q. 206.

5) A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 278, 279, 281, 289.

6) W. HORN. Cicindelidae. Ibid. p. 19.

7) M. MAINDRON. Carabidae. Ibid. p. 298.

8) RICHARD ZANG. Passalini. Ibid. p. 23, 25, 26.

9) ED. FLEUTIAUX. Elateridae. Ibid. p. 31.

10) J. WEISE. Chrysomelidae. Ibid. p. 311, 314, 327.

11) E. EMERY. Formicidae. Ibid. p. 531, 532.

12) P. CAMERON. Hymenoptera. Ibid. p. 50, 57, 62.

13) J. C. H. DE MEIJERE. Diptera. Ibid. p. 77, 78.

14) CARL Graf ATTEMS. Myriopoden von Neu-Guinea. Ibid. p. 577—578.

15) W. KULCZINSKI. Spinnen von Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 471, 473, 481, 496, 511.

16) L. COGNETTI DI MARTIIS. Oligochaeta. Ibid. p. 561—562.

17) O. HAEHNEL untersuchte einen Sand von der Tami-Mündung, der etwa 25 °/₀ Quarz, 20°/₀ Erz (Magnetit und Chromit), 9 °/₀ Granat, Epidot und Rutil, 6 °/₀ Kalkspat, ausserdem wenig Plagioklas, Augit sowie vereinzelte Zirkone enthielt. (Beiträge zur Geologie Neu-Guineas. Zeitschr. d. Deutschen geolog. Gesellsch. 66. Berlin 1914, Monatsber. p. 253). Fast alle die genannten Mineralien sind auch in dem von mir mitgebrachten Sande vorhanden. Mit der daraus gefolgerten Annahme der Anwesenheit von Erzlagerstätten im Bewani-Gebirge kann ich mich nicht einverstanden erklären. Man braucht ja gar nicht soweit zu schweifen, da die Erze liefernden Peridotite bereits im Bougainville-Gebirge vorkommen und daher bereits in den Sanden des Moso anwesend sind.

sermengen eine gelbliche Färbung angenommen, die erst um $10^3/_4$ Uhr, als wir uns Thaë gegenüber befanden, mit einemmale verschwand. Gegen Mittag begann ein heftiges, aus NO kommendes Regenschauer, das in einen Gewitterregen überging, niederzugehen. Infolge der starken Windstösse und der hochgehenden Wellen drohte ein Umschlagen des Fahrzeuges, und zwar umsomehr, als der Ausleger sich gerade an der Luvseite befand. Das Hauptbestreben von MACHMUDU war darauf gerichtet das Boot im Gleichgewicht zu erhalten. Er gab uns genau an, wie wir zu liegen hatten und bedeutete uns zugleich in nicht missverständlicher Weise, in dieser Lage zu verharren. Selbst eine Blechbüchse, die voll Regenwasser gelaufen war, musste geleert werden, um nicht zu einer Verschiebung des Schwerpunktes den Anlass zu geben. Die grösste Aufmerksamkeit nahm aber der Ausleger in Anspruch, denn, falls es Wind und Wellen gelang, diesen emporzuschnellen, so musste das Kanu unfehlbar nach der anderen Seite umkippen. Mir gellt noch immer der Ruf MACHMUDUS, bei dem Herankommen einer Welle, in die Ohren: „*Jagar sema-sema*!" [„Pass auf den Ausleger!"]. Am Hintersteven stand aber der uns vom Timená her bekannte MÁNSINAM, mit unerschütterlicher Ruhe sein Ruder mit beiden Händen mit der Breitseite ins Wasser getaucht haltend, um beim Herankommen der Welle seinen Körper soweit vorzubeugen, dass durch dessen Gewicht das Schiff in der Gleichgewichtslage erhalten und ein Emporschnellen des Auslegers verhindert wurde.

Bei allem Vertrauen, das wir in die Seemannskunst unserer Schiffer stellten, war unsere Lage doch wenig neidenswert, insbesonders als wir uns angesichts der Felsen des Kaps Bonpland, an dem die Wellen brandeten, befanden. Dazu kam noch der Umstand, dass LORENTZ des Schwimmens unkundig war und MOOLENBURGH von einem Fieberanfall heimgesucht wurde. Unser Versuch, mit einigen schlechten Witzen über die Situation hinwegzukommen, gelang nur unvollständig. Nach gewaltigen Anstrengungen seitens der Ruderer war es endlich geglückt das Vorgebirge zu umfahren, worauf in die erste, südlich von ihm liegende Bucht, die einen ausreichenden Schutz bot, um 1 Uhr 40 Min. eingelaufen wurde. Um $2^1/_4$ Uhr, als Regen und Wind sich gelegt, sowie die Ruderer sich verschnauft hatten, begannen wir die Humboldt-Bai, in der als Nachwehen des Unwetters eine kräftige Dünung herrschte, zu queren und konnte um 4 Uhr an der Nordspitze von Metu Debi gelandet werden. Die 4 Boote, um deren Schicksal wir uns bereits Sorge gemacht hatten, waren kurz vor uns eingetroffen. Ihre Ladung befand sich allerdings in einem jammervollen Zustande, denn die mit Lebensmitteln — Reis, Katjang hidju [1]), Dendeng sowie getrockneten Fischen — gefüllten Säcke, waren nicht weniger als unsere Sammlungen und unsere Matratzen von den Elementen heimgesucht worden. Der nochmals einsetzende Regen währte des Abends bis gegen $7^1/_2$ Uhr, dann aber zog der Mond auf, um mit seinem milden Lichte die vom Seewasser befeuchteten Vorräte zu begiessen.

Glücklicherweise herrschte während des ganzen folgenden Tages (13. Mai) sonniges Wetter, so dass man die gesamte Ladung auf Metu Debi bequem ausbreiten und trocknen lassen konnte. Unsere Absicht die 4 Boote mittags nach der Tami-Mündung zurückzuschicken,

1) Es waren dies die Bohnen von *Phaseolus lunatus* L., von denen wir grosse Mengen mit uns führten, da sie als prophylaktisches Mittel gegen die Beri-Beri empfohlen worden waren. Über ihren Wert steht uns kein Urteil zu. Die Vorschrift lautete ausdrücklich, dass sie als Bohnen gekocht und möglichst unter Beifügung von Arengzucker, dem sogen. *Gula djawa*, zu verspeisen seien. Zufällig kamen wir aber dahinter, dass während des Aufenthaltes auf Metu Debi die Bohnen jedesmal von den Kulus heimlich zum Keimen gebracht wurden, um darauf als Gemüse zubereitet zu werden.

um den Rest der Ladung zu holen, wurde in der Ausführung durch die in der Aussenbai herrschende Dünung vereitelt. Auf Anraten von MACHMUDU wurde die für diese Fahrt weit geeignetere Mitternachtstunde gewählt, doch mussten wir auch diese ungenutzt vorübergehen lassen, da gerade ein Gewitter heraufzog. Auf diese Weise währte es noch bis in die zweite Stunde des kommenden Tages, ehe die Boote vom Strande abstossen konnten.

Am Nachmittage des 15. trafen DE BEAUFORT, DUMAS und VAN DER SANDE, die den Weg von der Tami-Mündung bis zur Humboldt-Bai zu Fuss zurückgelegt hatten und von der Stelle Numbaitji von einem dorthin gesandten Boote abgeholt worden waren, auf Metu Debi wieder ein.

Die Folgen des Marsches nach der Quelle am Moso waren bei mir bereits am 13. in Gestalt einer Anzahl kleiner Pusteln, welche von Waldmilben herrührten und die untersten Teile der Extremitäten bedeckten, zutage getreten. Sie zeigten sich im vollen Glanze am folgenden Morgen, als an der Oberfläche der Füsse ein reichliches Dutzend von ihnen sich zu grossen, gelblichen Blasen, von der Grösse eines Markstückes, ausgewachsen hatte. Sie wurden von VAN DER SANDE nach seiner Rückkehr aufgeschnitten, wobei sich eine farblose Flüssigkeit entleerte, um darauf mit Umschlägen von Karbolsäurelösung behandelt zu werden. Leider liess er sich nach einigen Tagen, als der Heilungsprozess begonnen hatte, dazu verleiten, versuchsweise eine der Wunden mit Quecksilbersalbe zu behandeln, wodurch aber das gerade Gegenteil, nämlich eine heftige Entzündung hervorgerufen wurde, die während der nächsten Monate das Tragen eines Stiefels an dem verletzten Fusse verhinderte. In einer ausführlichen Monographie hat A. C. OUDEMANS diese Milben, die zugleich als die grösste Plage Neu-Guineas zu bezeichnen sind, beschrieben und viele Unrichtigkeiten, darunter auch die von mir herrührenden, berichtigt [1]. Ihre Larven müssen übrigens auch ein Pigment absondern denn noch fast $1\frac{1}{2}$ Jahre

---

1) Acari. Nova Guinea 5. p. 101—162. — Bijdragen tot de literatur over de roode boschmijt van Nieuw-Guinea. Tijdschr. v. Entomologie 51. 's Gravenhage 1908, p. 25—27. — Es hat sehr lange gedauert, ehe diese Tiere als solche erkannt worden sind und ausserhalb Neu-Guineas hörte man von ihnen im Indischen Archipel erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und zwar durch A. R. WALLACE auf Ceram (The Malay Archipelago 2. London 1869, p. 46) sowie durch P. und F. SARASIN auf Nord-Celebes (Reiseberichte aus Celebes. Zeitschr. Gesellsch. f. Erdkunde 29. Berlin 1894, p. 355, 356, 389). Weit früher hatte man auf Neu-Guinea von ihnen zu leiden gehabt. So wird berichtet, dass bei Gelegenheit der „Triton"-Expedition im Jahre 1828, und zwar beim Roden des Waldes für die Errichtung des Forts Du Bus, die Leute von einem unerträglichen Jucken geplagt wurden (A. HAGA. Nederlandsch Nieuw-Guinea 2. Batavia 1884, p. 25). Kurz darauf machte J. H. VAN BOUDIJK BASTIAANSE in dem erwähnten Gebiet die gleiche Erfahrung (Voyages faits dans les Moluques et dans la Nouvelle-Guinée. Paris 1845, p. 19). Angaben, die sich auf diese Milben beziehen, finden sich dann erst wieder bei J. E. TEYSMANN, der nebst seinem Gefährten 1871, während seines Aufenthaltes auf der Insel Rumbobo bei Salawati, damit beglückt wurde. Er sah in ihnen eine Art Flöhe, die besonders in den Nestern des Maleo [*Megapodius*] hausten (P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1879, p. 57). Als man später ins Innere von Neu-Guinea eindrang, fand man sie sozusagen überall, doch dürfte R. PÖCH wohl im Rechte sein mit seiner Behauptung, dass sie den höheren Regionen fehlen (Wanderungen im Gebiet der Kai. Mitteilg. aus den Deutschen Schutzgebieten 20. Berlin 1907, p. 225). Über die gemachten Erfahrungen geben die nachfolgenden Literaturangaben Aufschluss: L. M. D'ALBERTIS. New Guinea: What I did and what I saw. London 1880, p. 272, 282, 283. — WALTER R. CUTHBERTSON. Further Correspondence respecting New Guinea. May 1889. London 1890, p. 95. — Sir WILLIAM MACGREGOR. Journal to the Summit of the Owen Stanley Range. Proceed. R. Geogr. Soc. N. S. 12. London 1890, p. 210, auch Ann. Report Brit. New Guinea 1889—90. Brisbane 1890, p. 48. — C. LAUTERBACH. Eine Expedition zur Erforschung des Hinterlandes der Astrolabe-Bai. Nachr. von und über Kaiser Wilhelmsland 7. Berlin 1891, p. 38—39, 59. — FRANK E. LAWES. Ann. Report on Brit. New Guinea 1892—93. Brisbane 1894, p. 123. — C. LAUTERBACH. Bericht über die Kaiser Wilhelmsland-Expedition 1896. Verhandlg. Ges. f. Erdk. 22. Berlin 1897, p. 69. — OTTO EHLERS. Nachr. über Kaiser Wilhelmsland. 1896, p. 52. — CHARLES KOWALD. Ann. Report Brit. New Guinea 1895—96. Brisbane 1897, p. 89. — H. N. CHESTER. Ann. Report Brit. New Guinea 1897—98. Brisbane 1899, p. 8. — B. HAGEN. Unter den Papuas. Wiesbaden 1899. p. 72. — G. RUTHVEN LE HUNTE. Ann. Report

nach meiner Rückkehr waren an den Stellen, wo sich die Pusteln befunden hatten, braunrote Flecken sichtbar geblieben. Den Eingeborenen sind diese, dem blossen Auge kaum bemerkbaren Tierchen wohlbekannt, doch haben wir von Blasenbildungen bei ihnen niemals etwas bemerken können [1]). Auch manche Europäer sind, wie wir dies bei DE BEAUFORT feststellen konnten, vollständig gegen sie gefeit. Bemerkenswert ist noch, dass die Empfänglichkeit sich zuweilen erst nach einiger Zeit, wie bei mir, einstellt. Während des Aufenthaltes im Manikion-Gebiet war ich von ihnen völlig verschont geblieben, während LORENTZ von ihnen gleich während der ersten Tage als Opfer auserkoren worden war. Ein unfehlbares Mittel gegen ihre Angriffe ist Quecksilbersalbe, mit der man nur die Umgebung der Fussknöchel täglich einzureiben braucht. Wir brachten dasselbe leider erst im Jamūr-Gebiet, dort aber mit ausgezeichnetem Erfolge, zur Anwendung. Im niederländischen Anteile werden sie als „boschmijten", im deutschen als „Buschmucker" und im britischen als „scrub itches" bezeichnet.

War ich auch für einige Zeit zum Stillsitzen verurteilt und trat auch bei MOOLENBURGH eine Wiederholung der Fieberanfälle ein, bei den Kulis sah es weit schlimmer aus. Bei dreien wurde die Beri-Beri festgestellt, während andere von der Malaria aufs neue heimgesucht wurden, so dass am 18. Mai im ganzen nur noch 9 arbeitsfähig waren. Unter diesen Umständen musste zunächst von dem Ausflug nach dem Sekanto-Gebiet abgesehen werden. Dagegen liess sich die Fahrt nach der Landschaft Orúm sehr gut bewerkstelligen, da wir hierzu nur einer beschränkten Zahl von Trägern bedurften. Kein Teil unseres Unternehmens sollte so freundliche, jeglichem bitteren Beigeschmacks entkleidete Erinnerungen in unserem Herzen zurücklassen, als gerade dieser.

Aus Chloromelanit verfertigte Steinbeile waren aus der Humboldt-Bai seit geraumer Zeit bekannt [2]). Nicht zu ermitteln war aber, wo dieselben angefertigt wurden und woher das Material stammte. Erst bei Gelegenheit der Vermessungsarbeiten des Kreuzers „Ceram" im Jahre 1901 hatte man Kunde davon erhalten, dass der Fundort in der, zwischen der Humboldt- und der Tanah Merah-Bai, an der Nordküste liegenden Landschaft „Ormu" zu suchen sei [3]). Unsere Nachforschungen hatten, sowohl am Sentani-See als an der Jotéfa-Bai, zu dem gleichen Ergebnis geführt, wenn man davon absicht, dass Orúm als der wirkliche Name ermittelt werden konnte und ferner, dass die Fundstelle in der Nähe des Dorfes Sageisårå zu suchen sei.

Brit. New Guinea 1899—1900. Brisbane 1901, p. 34; 1900—1901. Brisbane 1902, p. 17. — ALEXANDER PFLÜGER. Smaragdinseln der Südsee. Bonn [1901], p. 239. — J. VAN DISSEL. Landreis van Fakfak naar Sekár. De Indische Gids 26. 1. Amsterdam 1904, p. 970. — STEFAN VON KOTZE. Aus Papuas Kulturmorgen. Berlin 1905, p. 44. — A. E. PRATT. Two years among the New Guinea Cannibals. London 1906, p. 93. — E. WERNER. Im westlichen Finisterregebirge. Petermanns Mittlg. 55. 1909, p. 75—76. — G. FRIEDERICI. In das Hinterland der Nordküste von Kaiser Wilhelmsland. Ibid. 56. 2. 1910, p. 184.

1) CH. KOWALD machte in Britisch-Neu-Guinea die Erfahrung, dass die Eingeborenen nicht weniger von ihnen als die Europäer zu leiden hatten (Ann. Report Brit. New Guinea 1895—96. Brisbane 1897, p. 89).

2) Die Zugehörigkeit dieses Materials zum Chloromelanit wurde zuerst durch die Analyse von A. FRENZEL festgestellt (A. B. MEYER. Publicationen des K. Ethnogr. Museums Dresden 3. Leipzig 1883, p. 51). Einige Jahre später konnte O. SCHOETENSACK dartun, dass die von V. WILLEMOES-SUHM an der Humboldt-Bai erworbenen Steinbeile ebenfalls aus Chloromelanit bestehen (Nephritoid-Beile des Britischen Museums. Zeitschr. f. Ethnol. 19. Berlin 1887, p. 134).

3) D. A. P. KONING. Eenige gegevens omtrent land en volk der noordoostkust van Ned. Nieuw-Guinea, genaamd Papoea Telandjang. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (7) 1. 's Gravenhage 1903, p. 278. — H. E. Baron VAN ASBECK. Over de reis van H. M. *Ceram* naar..... Nieuw-Guinea 1901. Maatschappij t. bev. van het Natuurk. Onderzoek der Nederl. Koloniën. Bulletin N° 41. 1902, p. 18. — Als G. L. BINK sich 1893 am Sentani-See befand, wurde ihm mitgeteilt, dass der Name des Fundortes Busnar (angeblich SO von Ajapo) sei. (Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 39. Batavia 1897, p. 205).

Es war eine sehr glückliche Fügung, dass die Jotĕfaer einen freundschaftlichen Verkehr mit den Orúmern unterhielten und lediglich diesem Umstande hatten wir es überhaupt zu verdanken, dass unser Plan zur Ausführung gelangen konnte. Bei der unausgesetzt gegen die dortige felsige Küste wütenden Brandung kamen für die Fahrt nur eingeborene Fahrzeuge und im wesentlichen auch eingeborene Ruderer in Betracht. Die Tobadier hatten 3 ihrer grössten und schönsten Kanus mit den geschnitzten Kormoranen am Vordersteven [1]), selbstverständlich gegen eine in Beilen, Messern und Tabak bestehende Vergütung, zur Verfügung gestellt, während die jungen Leute aus dem Karawari sich ein Vergnügen daraus machten, die Beförderung zu übernehmen.

Nachdem MOOLENBURGH am 20. Mai bereits um 2 Uhr des Nachmittags abgefahren war, um in dem, unweit des Kaps Caillié in einer Bucht liegenden Dorfe Kajó-Jenbí [2]) noch einige Anordnungen zu treffen, folgten wir übrigen des Abends um 9 Uhr. Bei dem Einschiffen, ganz besonders aber bei dem Verstauen der Gepäckstücke und nicht zum wenigsten unserer eigenen Person, zeigte sich aufs neue in wie sorgfältiger Weise die Eingeborenen zu Werk gehen, um das Gleichgewicht herzustellen. Bewundern mussten wir die Sicherheit mit der die jungen Leute unser eigenes Gewicht sowie das der Gepäckstücke zu schätzen wussten, um danach ihre Anordnungen zu treffen. Wir mussten liegend unseren Platz auf der Plattform einnehmen, während die Ruderer am Vorder- und Hintersteven in den Kanus standen. Was der Fahrt eine besondere Note gab, war die Fröhlichkeit mit der die jungen Papuanen ihres Amtes walteten, wodurch der Unterschied gegenüber den sauertöpfischen Kulis noch greller hervortrat.

Nach zweistündiger Ruderfahrt hatten wir die Humboldt-Bai durchquert und Jenbí erreicht. Dort befand sich eine Art aus rohen, entrindeten Baumstämmen verfertigte Landungsbrücke, über die man in rabenschwarzer Nacht klettern und stolpern musste, um den nahen, aber recht primitiven Karawari als vorläufiges Absteigequartier zu erwählen. Wir hatten dort abzuwarten bis draussen auf dem offenen Ozean der günstigste Augenblick in bezug auf Wind und Strom gekommen war. Des Nachts um $1\frac{1}{2}$ Uhr erfolgte die Aufforderung zum Wiedereinsteigen, worauf, hart am Kap Caillié [Tuadja] vorbei, die Humboldt-Bai verlassen wurde, um in westlicher Richtung bei gutem Wetter, aber immerhin noch ziemlich starker Dünung, die Fahrt fortzusetzen.

Es war bereits Morgen geworden, als wir bald nach 6 Uhr, in die kleine, aber von steilen Felsen umschlossene Bucht von Orúm einliefen. Die Landung, angesichts des kleinen Dorfes Nacheibe, war, der starken Brandung wegen, nicht ohne weiteres zu bewerkstelligen. Von dem Umstande, dass bei den Wellen der Dünung ein gewisser Rhytmus herrscht, indem auf eine bestimmte Zahl eine kleine Pause folgt, worauf eine neue Reihe beginnt, wissen die Eingeborenen in geschickter Weise Gebrauch zu machen. Scharf späht der Führer des Kanus nach hinten und in dem Augenblicke, in dem die letzte Welle herangekommen ist, wird ein Zeichen gegeben, worauf alle Mann mit Macht anfassen, um den Strand vor dem Eintritt der

1) Die geschnitzten Figuren, mit denen die Kanus der Jotĕfaer verziert sind, sollen den Kormoran [*Phalacrocorax carbo*] vorstellen und zwar deshalb, weil, wie die Legende will, er der einzige Vogel ist, der nicht untersinkt, wenn er ins Meer fällt. Siehe auch C. G. SELIGMANN. A Type of Canoe Ornament with Magical Significance from South-eastern British New Guinea. Man. 9. London 1909, p. 33—35.

2) Gewöhnlich kurzweg Jenbí genannt. Die Einwohner gehören zu dem Stamm Kajó, der seine Hauptniederlassung auf der Insel Kajó-Entsáu hat.

nächsten Welle zu erreichen. Kaum hat der Kahn den Boden berührt, als er bereits von den Umstehenden erfasst wird, um ihn ausserhalb des Bereiches der Brandung zu bringen. Klatsch! Die Brandungswelle folgte sofort nach, aber ausser einigen Spritzern konnte sie uns nichts mehr anhaben.

An dem schmalen, sandigen Strande fanden sich ungeheure Mengen der Schalen von *Spirula*, während Muschelreste vollständig fehlten. Zu beiden Seiten der Landungsstelle erhoben sich hart bis an Meer gehende Serpentinfelsen, während dahinter das Dorf Nacheibe, von Kokospalmen umgeben, lag. Es zählte, neben einem kleinen und recht bescheidenen Karawari, nur 7 Häuser. Hinter ihm öffnet sich ein enges Tal mit üppiger Vegetation, das vom Wai Tjiri, dessen Bett von Geröllen erfüllt ist, durchzogen wird und an der Mündung eine Breite von 8 m besitzt. Die Einwohner waren zu jeder Auskunft gern bereit und gaben uns auch einen Führer zu dem auf der Höhe liegenden Sageisårå mit [1]). Vorher kochten aber die von uns mitgenommenen Kulis erst ab und traten wir die Wanderung, nachdem sie ihr Mahl verzehrt hatten, um 10½ Uhr an. Die Tobadier blieben bei ihren Freunden am Strande zurück. Zunächst ging es in SO durch das Dorf, alsdann in S 80° W durch den Wai Tjiri und gleich darauf steil bergan. Nach Ablauf von 10 Minuten war der erste Absatz erreicht worden, worauf eine kleine Ruhepause eintreten musste. Hierauf führte der Pfad weiter in S 70° W und nach abermals 10 Minuten gelangten wir an den zweiten Absatz. Etwas höher rieselte der aus der Höhe durch den Wald kommende Bach Rungronje herab und 5 Minuten später war es der Bach Tankajau, der den Pfad kreuzte. Nach weiteren 7 Minuten trennten sich die Wege. Der eine führte zur Linken in SW aufwärts nach Seisårå, während der andere, dem wir folgten, in westlicher Richtung gen Sageisårå wies. Gleich nach der Fortsetzung der Wanderung wurde der Tĕrobi überschritten und 4 Minuten später ein Arm desselben Baches. Darauf ging es durch mit Kĕladi [*Colocasia antiquorum*], Bananenstauden usw. bestelltes Gartenland, worauf zum zweitenmale gerastet wurde. Auf dem Weitermarsch wurde ein dritter Arm des Tĕrobi gekreuzt und nach einer letzten Rast NW-Richtung eingeschlagen, worauf wir um 12 Uhr 18 Min. in Sageisårå eintrafen. Am Eingang befand sich eine Bananenpflanzung und als eine verheissungsvolle Begrüssung erschien das in derselben umherliegende zerbrochene, im übrigen aber noch brauchbare und ziemlich grosse Steinbeil. Es war nicht zu bezweifeln, dass wir an die rechte Schmiede gekommen waren, denn sonst würde man ein derartiges Werkzeug höher bewertet haben. Auch später fanden sich in der Nähe der Häuser wiederholt Stückchen von Chloromelanit sowie Fragmente von Steinbeilen. Genau wie das von uns nicht besuchte Seisårå besteht auch Sageisårå aus einem Karawari und 9 Häusern, die allesamt auf niedrigen Pfählen ruhten. Es liegt in 307 m Meereshöhe. Die Eingeborenen boten uns einen freundlichen Willkomm und führten uns nach dem Karawari (Fig. 97), in dem wir alle bequem untergebracht werden konnten, aber, wie alle derartige Gebäude, den Übelstand besass, dass in demselben stets Dämmerlicht herrschte. Auf dem kleinen freien Platze, an dem der Karawari lag, befand sich ein Grabmal mit schönen geschnitzten Figuren (Fig. 98). Nicht weit davon erhob sich vor einem Hause ein Kindergrab, das äusserlich einer

---

1) Die Bewohner der Tanah Merah-Bai nennen den Ort Negrefé oder Negredéfe, diejenigen der Jotĕfa-Bai bezeichnen ihn mit Orúm-Sáu [Hafen-Orúm] im Gegensatz zu Sageisårå, das von ihnen Orúm Mågc [Berg-Orúm] und Seisårå, das Orúm Jaunta genannt wird.

Pumpe glich (Fig. 99). Beide Grabstätten zeichneten sich noch durch herabhängende Spinnengewebe aus, deren grüngoldig schimmernde Bewohner sehr bald eine willkommene Beute der Zoologen wurden. Wir haben überhaupt an keinem Orte soviel Spinnen gesehen, wie gerade in Sageisårå.

Mit den Dorfbewohnern standen wir sehr bald auf gutem Fuss und der zuerst ausgesprochene Wunsch nach einigen frischen Kokosnüssen zum Löschen des Durstes wurde sofort erfüllt. Etwas zurückhaltender waren sie aber in bezug auf unser Verlangen nach dem Fundort der Steine, aus denen sie die Beile herstellen, geführt zu werden. Ein Mann, der gern das grosse Wort führte, den wir aber in der Folge den Dorflügner nannten, weil seine Angaben wiederholt nicht der Wahrheit entsprachen, schwang sich sogar zu der kühnen Behauptung auf, dass wir noch 5 Tage zu laufen hätten, um an die Stätte zu gelangen. Inzwischen hatte DUMAS den Korano dadurch an sich zu fesseln gewusst, dass er ihm einen blau und weiss karrirten Baumwollenanzug, der genau dem seinigen glich, verehrte. Er hatte den Mann überglücklich gemacht, der sich denn auch am liebsten neben DUMAS setzte. Durch die übereinstimmende Gewandung wurde der Schein erweckt, als ob sie Brüder seien. Indessen führten die von MOOLENBURGH und DUMAS geführten Unterhandlungen vorläufig doch nicht zum Ziele.

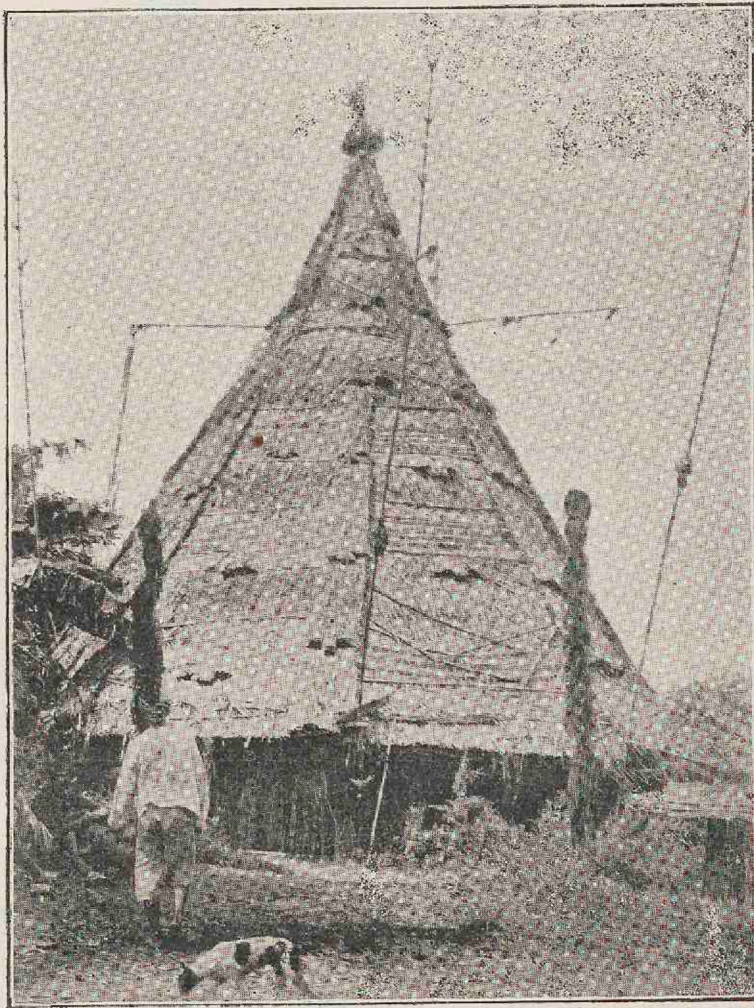


Fig. 97. Karawari in Sageisårå.

Während der Nacht hatte sich ein heftiger Regen über das stille Dorf ergossen, der bis zum grauenden Morgen anhielt. Inzwischen hatten die Ratsherren sich die Sache überlegt und als wir etwas später als üblich aus dem dunklen Karawari heraustraten, standen sie schon bereit, um uns nach der Fundstelle das Geleite zu geben. Nachdem wir das Frühstück eingenommen hatten, brachen wir um $9^1/_2$ Uhr auf und wanderten in S 50° W durch den Ort. Wenige Minuten nach dem Verlassen desselben tat sich in N 75° W ein schöner Blick auf die tief unter uns und zugleich westlich von der Orúm-Bai liegende Torare-Bucht auf (Fig. 100). Man erkannte dadurch, dass Sageisårå auf einem, nach beiden Seiten steil abfallenden Rücken lag, der beiden Buchten sowie die hinter ihnen liegenden Täler von einander trennte.

Nach einem Abstiege gelangten wir nach Ablauf von 3 Minuten an einen steil nach

Westen abstürzenden Abhang und wenig später auf einen schmalen Grat, von dem aus man zu gleicher Zeit die eben erwähnten Täler überblicken konnte. Hierauf schlugen wir eine



Fig. 98. Grabstätte in Sageisårä.

südliche Richtung ein, während die Bäche, deren Lauf wir kreuzten, nach Westen abflossen. Um 9 Uhr 42 Min. ging es wieder bergaufwärts, wobei Bananenpflanzungen passirt wurden,

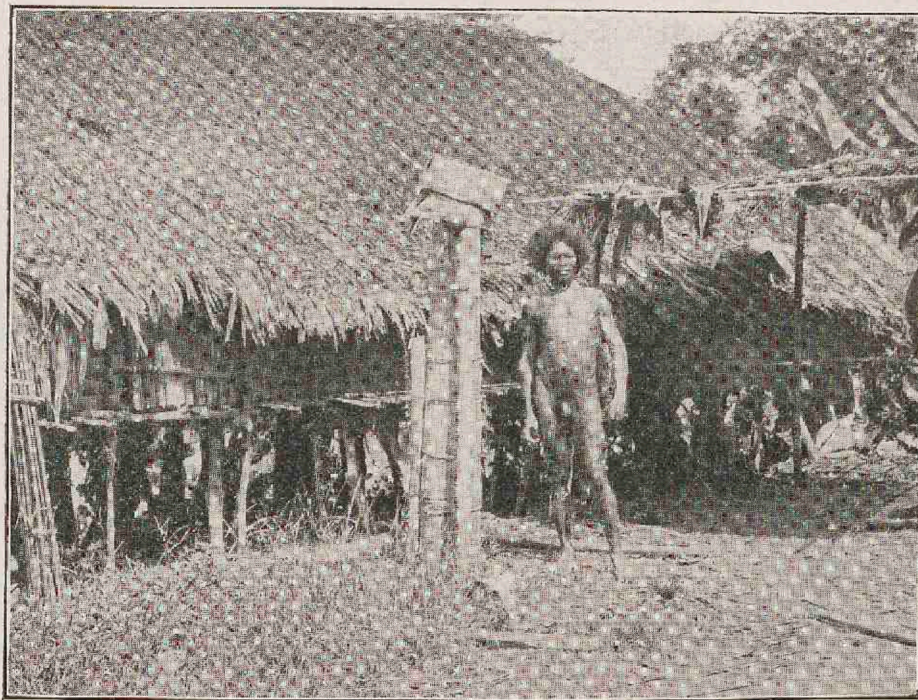


Fig. 99. Kindergrab in Sageisårå.

die sich in einer so guten Verfassung befanden, dass auf eine Fruchtbarkeit des Bodens geschlossen werden musste. Weiter bemerkte man in grosser Zahl riesige Baumfarne und

kelgrünen Gesteines zutage. Der grösste, welchen wir mitgehen hiessen, besass das ansehnliche Gewicht von 22 kg. Weiter stromaufwärts konnten wir unter den zahlreichen Gesteinen, die hauptsächlich zu den Amphiboliten und Epidotgesteinen gehörten [1]), nicht ein einziges Stück des Chloromelanits mehr entdecken und nach den Angaben der Eingeborenen war die Stelle, an der wir standen, der einzige Fundort. Es kann meiner Anzicht kein Zweifel darüber obwalten, dass dieses Gestein eine Einlagerung in Amphiboliten bildet, die ihrerseits als metamorphosirte Gabbros anzusehen sind.

Um 11 Uhr 40 Min. traten wir den Rückmarsch an und bereits 5 Minuten nach 12 Uhr standen wir vor dem ersten Hause von Sageisårå, an dem man Gelegenheit hatte Eingeborene an der Arbeit bei der Herstellung der Steinbeile, die sie *idja* nennen, zu beobachten (Fig. 102). Wir sahen allerdings nur das Schleifen, nicht aber die ebenfalls mühevolle Herrichtung der rohen Form der Beile. Sie kann nur durch das Zurechtschlagen mittelst Chloromelanit erhalten werden, da ein härteres Material nicht zur Verfügung steht. Das Schleifen erfolgt auf Sandsteinblöcken lediglich mit der Hand, so dass es eine zeitraubende Arbeit sein muss. Die Leute wissen endlich auch die Beile noch zu poliren, aber davon bekamen wir nichts zu sehen. Es erscheint auf den ersten Blick verwunderlich, dass dieser Industriezweig noch ein blühender genannt werden kann, obwohl Stahl- und Eisenwerkzeuge europäischer Herkunft in zunehmendem Masse eingeführt werden. Indessen will der Adat, das Herkommen, nun einmal, dass in manchen Gegenden, wie am Sentani-See, das Steinbeil einen Teil des Brautschatzes ausmacht, den der glückliche Bräutigam seinem Schwiegervater für die Hergabe seiner Tochter zu entrichten hat. Manche Exemplare besitzen denn auch eine Grösse und sind so ungeschlacht, dass man für sie keine praktische Verwendung findet [2]). Kleinere Steinbeile finden allen Stahlwerkzeugen zum Trotz noch immer Verwendung in der Form von Kreuzbeilen, die sie sehr geeignet machen zum Aushöhlen der Baumstämme bei der Anfertigung von Kanus.

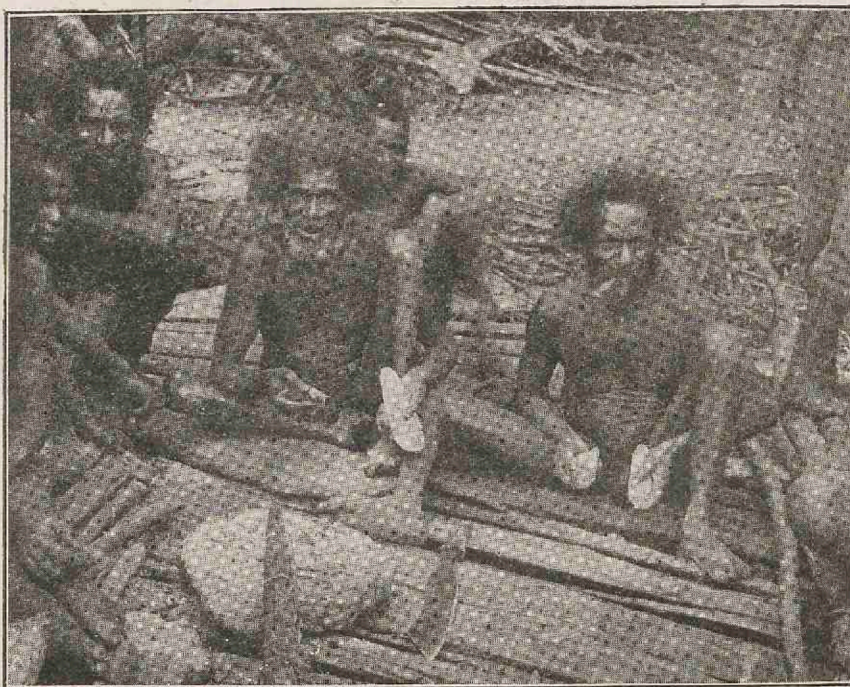


Fig. 102. Das Schleifen der Steinbeile.

Schwer beladen mit mehr als einem Zentner an Chloromelanit, trafen wir kurz vor

1) Besonders charakteristisch waren Albitamphibolite, Albitcrossitite sowie Albit-Epidotcrossitite.

2) Ein von uns erhandeltes Beil besass ein Gewicht von nicht weniger als 2,88 kg, das daher geradezu als Paradebeil bezeichnet werden muss. Schwerlich gibt es irgendwo einen Halter, in den es hineinpasst. Dass auch anderswo derartige abnormale Instrumente vorkommen, zeigte P. Staudinger (Ein grosses afrikanisches Steinbeil. Zeitschr. f. Ethnogr. 40. Berlin 1908. p. 809—810).

Sagopalmen. Um 11 Uhr 22 Min. standen wir am rechten Ufer des Torare-Fluss. Sein Wasser war klar, die Strömung aber nicht sonderlich stark; seine Breite betrug nur etwa 5 m. Am

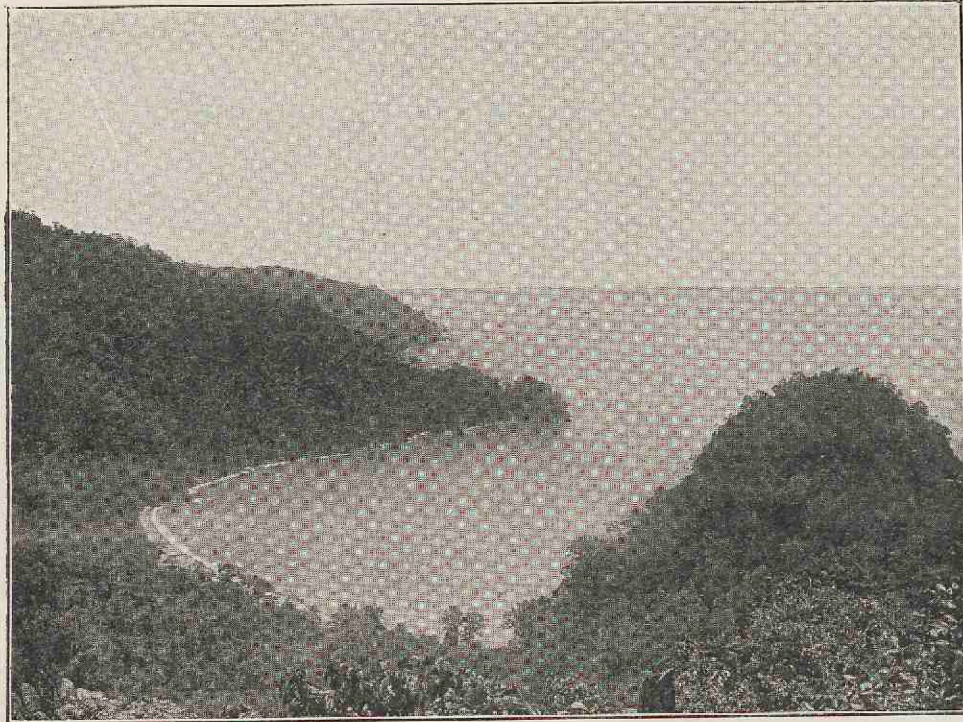


Fig. 100. Blick auf die Torare-Bucht.

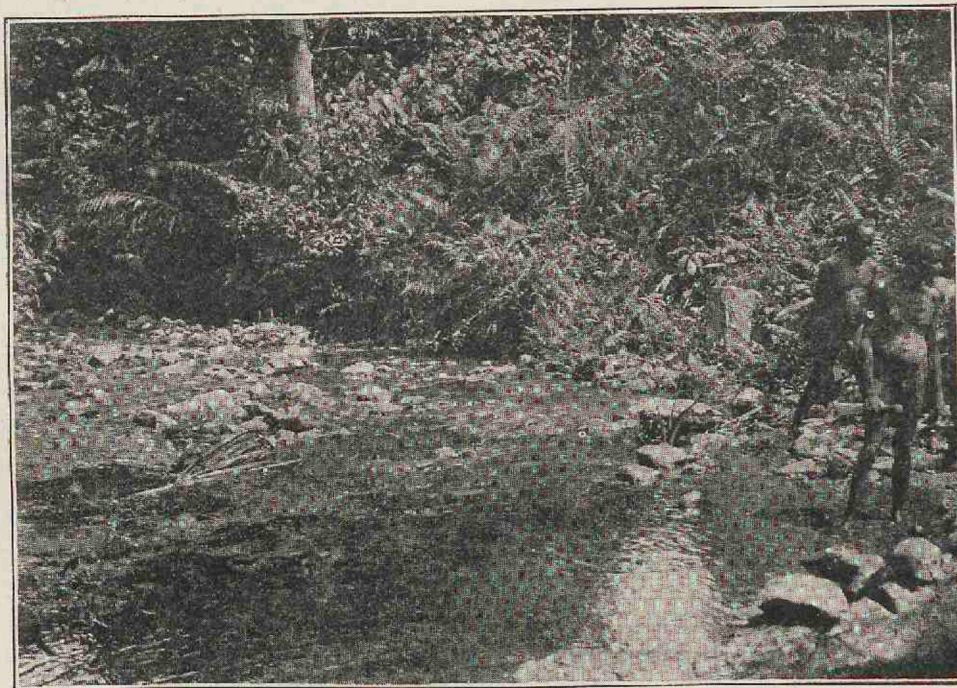


Fig. 101. Fundstelle des Chloromelanit am Torare-Fluss.

jenseitigen Ufer begann unmittelbar der Urwald, während längs des rechten sich Bestände von Sagopalmen sowie Bananenpflanzungen vorfanden. An dieser Stelle (Fig. 101) förderten nun die Sageisåråner aus dem Flussbett grosse eckige, niemals gerollte Blöcke des dun-

$^1/_2$1 Uhr wieder im Karawari ein. Jeder unserer Begleiter erhielt als Belohnung ein grosses Hackmesser und überdies Tabak. Als Zeichen besonderer Anerkennung fügte MOOLENBURGH für jeden der beiden Koranos noch eine Beilklinge hinzu.

Leider brach um $1^1/_2$ Uhr ein heftiger Platzregen los, der uns an die dunkle Behausung fesselte, für die Dorfbewohner aber kein Hindernis war, ihren Hausrat, die Steinbeile darunter begriffen, heranzuschleppen und in Tabak und Messern umzusetzen. Bald nach unserer Rückkehr vom Torare waren neue Gäste eingetroffen, nämlich unsere tobadischen Ruderer, die in Nacheibe die von der Heimat mitgebrachten Vorräte an Sago und Fischen aufgezehrt hatten. Der Hunger hatte sie in die Höhe getrieben und ihre Zuversicht hier Leibesnahrung zu finden, sollte keine Täuschung erfahren.

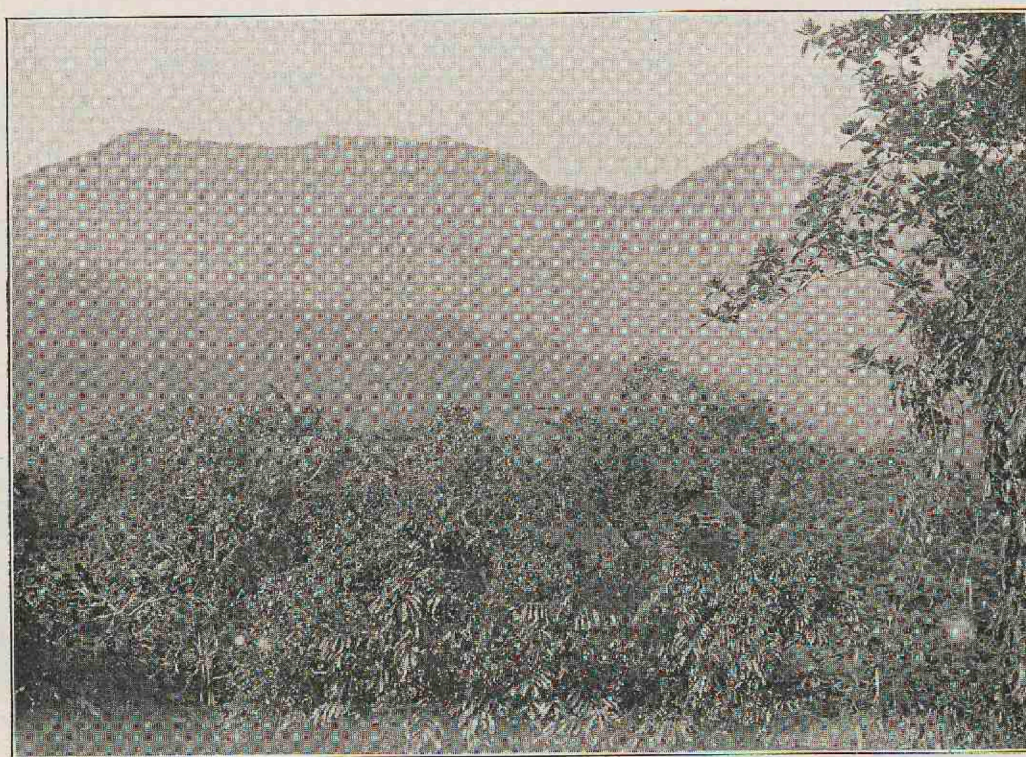


Fig. 103. Das Cyclopen-Gebirge von Sageisårå aus gesehen.

Ehe wir am Morgen des 23. Mai bei schönem Wetter den Abstieg zur Küste antraten, liess ich mir von einem Ortskundigen die Namen der einzelnen Gipfel des Cyclopen-Gebirges, dessen Abhänge über und über mit einem dichten Waldpelz bekleidet waren, nennen (Fig. 103). Im Osten beginnend, wird zunächst der Otonja gesichtet, dem der Tjarifo folgt. In S 10° O befindet sich der Passübergang nach Ibaíso am Sentani-See, auf dem wir am 14. April standen. Zu seiner Rechten ragt der Taféni empor, dem sich der Dara in S 20° W, der Wangagé in S 40° W und der Kateratémå in S 70° W anschliessen. Weiter gen Westen waren nur noch kleinere Erhebungen sichtbar.

Nachdem gepackt war, ging es ans Abschiednehmen, doch wollte ein Teil der männlichen Bewohner es sich nicht nehmen lassen, uns bis Nacheibe des Geleite zu geben und zugleich beim Tragen der Chloromelanitblöcke behülflich zu sein. Um $8^3/_4$ Uhr erfolgte endlich der Aufbruch, worauf nach einstündigem Marsch der Bach Tĕrobi erreicht und am ihm bis 10 Uhr gerastet

wurde. Bei der, eine halbe Stunde später erfolgten Ankunft in Nacheibe wurde uns bedeutet, dass die Zeit für die Abfahrt nach Metu Debi verpasst worden sei und wir uns bis zum nächsten Morgen zu gedulden hätten. In dem recht bescheidenen Karawari fanden wir auch hier ein gutes Unterkommen.

Während der Nachmittagsstunden entwickelte sich ein lebhafter Handel in ethnographischen Objekten, wie sie reichlich Gelegenheit gaben Gesteine (Amphibolit, Serpentin, Muscovit-Epidotschiefer) im Wai Tjiri zu sammeln. Auch erhielt ich eine Probe des hinter dem Orte vorkommenden Laterits, *Moro* genannt, der mit Kokosnussöl angerührt zum Rotfärben der Haare verwendet wird.

Von dem Strande der Orúm-Bai aus, konnte von dem SW in der Höhe liegenden Sageisârâ der Karawari mit der daneben stehenden, seiner Krone beraubten Kokospalme sehr gut erkannt werden. Der im Norden des Dorfes sich erhebende Gipfel wurde von den Tobadiern Krum Mâge, Antar dagegen der südlich von ihm liegende genannt. Das steil abfallende Westkap der Orúm-Bai bezeichneten sie mit Aidotowari, während das Ostkap Werimaki und der darüber sich erhebende Rücken Diacheibe hiess. Ein kleiner am Oststrande mündender Bach wurde Dianān genannt.

Die zoologische Ausbeute in der Landschaft bestand aus den folgenden Arten: *Macropygia doreya* Bp., *Cacatua triton* Temm., *Eurystomus orientalis australis* Sw., *Corvus orru* Bp. [1]). — *Lygosoma cyanurum* Lesson [2]). — *Neritina subsulcata* Sow.. *N. subpunctata* Recluz., *Navicella haustrum* Reeve [3]). — *Tricondyla aptera* Oliv., *Therates labiatus* Fabr. [4]). — *Epilachna tricincta* Montr. [5]). — *Megacerus pterygorrhinus* Gestr. [6]). — *Rhaphidopalpa aruensis* Ws. [7]). — *Odontomachus haematoda* Lin., *Pheidole beauforti* Emery, *Plagiolepis longipes* Jerd., *Camponotus reticulatus* Rog. subsp. *bedoti* Emery, *Polyrhachis sericata* Guér., *P. aurea* Mayr., var. *obtusa* Emery, *P. bellicosa* F. Sm. [8]). — *Iphiaulax papuanus* Camer. [9]). — *Mononyx laticollis* Montand. [10]). — *Cupido cagaya* Fldr. [11]). — *Tabanus rubriventris* Macq., *T. laetus* de Meijere, *Maira hispidella* v. d. Wulp (nec *M. aenea* F.), *M. tincta* de Meijere (nec *M. Kurbinyi* Dolesch.) [12]). — *Gagrella albertisii* Thor., *Ibalonius impudens* Loman [13]). — *Psechrus argentatus* Dolesch. sp., *Argyrodes miniaceus* Dolesch. sp., *Leucauge celebesiana* Walck. sp.?, *Nephila maculata* F. sp. var. *Nova Guineae* Strand., *N. ambigua* Kulcz., *Gasteracantha taeniata* Walck. sp. [14]).

Am 24. waren wir bereits des Morgens um 5 Uhr auf den Beinen. Die Abreise erlitt aber eine Verzögerung dadurch, dass die ternatische Roréhé, auf der DUMAS die Fahrt von Metu Debi aus angetreten hatte, umschlug. Zum Glück war sie noch nicht geladen und kamen auch die Insassen mit einem unfreiwilligen Bade davon. Indessen dauerte es noch bis 7 Uhr

---

1) L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Nova Guinea 5. p. 401. 405, 406, 416.
2) NELLY DE ROOY. Reptilien. Ibid. p. 379.
3) A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 278.
4) W. HORN. Cicindelidae. Ibid. p. 19.
5) J. WEISE. Coccinellidae. Ibid. p. 305.
6) H. VON SCHÖNFELDT. Brenthidae. Ibid. p. 36.
7) J. WEISE. Chrysomelidae. Ibid. p. 317.
8) C. EMERY. Formicidae. Ibid. p. 531, 532.
9) P. CAMERON. Hymenoptera. Ibid. p. 44.
10) A. L. MONTANDON. Rhynchota I. Mononychidae. Ibid. p. 566.
11) J. RÖBER. Lepidoptera. Rhopalocera. Nova Guinea 13. p. 50.
12) J. C. H. DE MEIJERE. Diptera. Nova Guinea 5. p. 74, 77, 78; 9. p. 332, 334.
13) J. C. C. LOMAN. Opilioniden. Ibid. p. 2, 3.
14) W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 429, 438, 461—462, 464—469, 491.

ehe kräftige Ruderschläge mit Erfolg bestrebt waren die Kanus zum Verlassen der Orúm-Bucht zu veranlassen. Nach viertelstündiger Anstrengung waren wir aus dem Bereich der Dünung gekommen und konnten wir nunmehr die Fahrt in östlicher Richtung, stets in der Nähe der Küste bleibend, fortsetzen. Bei dem Passiren des Kaps Werimaki liessen wir die kleine und unbewohnte, aber mit Palmen bedeckte Kokos-Insel, Matanti oder Jågåro (?), zur Linken liegen. Während sonst überall die Felsen steil zur Küste, an der eine heftige Brandung ihr Wesen trieb, abfielen, zeigte sich um 7 Uhr 22 Min. in einer kleinen Bucht ein flaches, mit Kokospalmen bedecktes Strandgebiet, das den Namen Sajap führt. Östlich, etwa 2 km davon entfernt, fand sich ein bemerkenswerter Steilabsturz, der Awauwé hiess. Um 7 Uhr 41 Min. kamen die Boote zum zweitenmale an einem flachen Strandgebiet, das durch das Flüsschen Menān entwässert wurde, vorbei. Als wir 13 Minuten später abermals die Mündung eines Flüsschens bemerkten, wurde dieses uns ebenfalls als Menān bezeichnet. Um 8 Uhr 16 Min. kamen wir an der Mündung des Muaserám vorbei, in deren Nähe viele Steilabstürze sich zu erkennen gaben. Darauf folgte um 8 Uhr 38 Min. der steil zum Meer abstürzende, etwa 300 m hohe Sabarú. Achtzehn Minuten später wurde der aus SW kommende Fluss Tubuá bemerkt. Um $9^1/_4$ Uhr befanden wir uns in der Nähe eines vorspringenden Felsens, der auf der Karte der „Ceram" als „zwarte kenbare steen" eingetragen ist [1]). Das an demselben, mit weisser Farbe angebrachte Signal war noch gut erkennbar. Um 9 Uhr 23 Min. wurde die Mündung des Flüsschens Roriá gesehen, worauf 20 Minuten später sich ein schmaler und sandiger Küstenabschnitt, Sinjé genannt, in der Umgebung einer Bucht auftat, in dem da und dort isolirte Felsen sich erhoben. Nachdem wir um 10 Uhr 5 Min. einen aus der Höhe herabstürzenden Wasserstrahl, der Koimaitji genannt wurde, bemerkt hatten, fuhren wir 10 Minuten später an einem vorspringenden Kap vorbei. Um 10 Uhr 57 Min. folgte der sandige Strand Sarāp und darauf, um 11 Uhr 16 Min., das Kap Caillié [Tuadja] [2]), in dessen Nähe eine starke Dünung sich geltend machte. Nunmehr wurde in die Humboldt-Bai eingelaufen und ferner um 11 Uhr 40 Min. bei dem Karawari von Jenbí gelandet. Jauchzende Jugend war es gewesen, die uns in fast $4^1/_2$stündiger, ununterbrochener Fahrt geführt hatte. Von der Fröhlichkeit und dem Übermut, mit dem unsere Tobadier ihres Amtes gewaltet hatten, waren sogar die sonst so indifferenten Kulis angesteckt worden.

Es war das erste Mal, dass wir Gelegenheit hatten Jenbí bei Tageslicht zu betrachten, aber man konnte nicht sagen, dass es dadurch in unseren Augen gewonnen hätte. Der Ort zählte, mit Einschluss einiger weiter nördlich am Strande liegender Behausungen, nur 11 auf Pfählen ruhende und dabei recht verfallen aussehende Wohnstätten. Unmittelbar am Südende des Dorfes fand sich ein brauner, dichter, von weissen Kalkspatadern durchzogener Kalkstein anstehend, der, nach L. RUTTEN, dem am Kap Caillié auftretenden gleichaltrig ist [3]). Während wir die Ankunft der übrigen Kanus abwarteten, ruderte MOOLENBURGH weiter nordwärts und brachte uns später aus dem dort mündenden Bergbach Gåsegase Serpentine mit.

Wir setzten darauf die Fahrt durch die Kajó-Bucht, die den westlichen Einschnitt in

1) Noordkust Nieuw-Guinea van Tanah Merah-baai tot de Nederlandsch-Duitsche grens. 's Gravenhage 1902. Min. van Marine N° 253.

2) Nach neueren Angaben soll der einheimische Name Suadja lauten.

3) Foraminiferen-führende Gesteine von Niederländisch-Neu-Guinea. Nova Guinea 6. p. 32.

die Humboldt-Bai bildet [1]), fort und landeten innerhalb einer halben Stunde an der Mündung des Flüsschens Nbái, wo wir zunächst abkochen liessen. Dieses mit Kokospalmen besetzte, unter 2°32′29″ S, 140°44′12″ O, liegende Gebiet nahm Tobadi für sich in Anspruch [2]), während das nördlich davon liegende Paté mit dem gleichnamigen Fluss zu Kajó gehört. Der Strand war mit zahlreichen Geröllen, besonders von Serpentin, übersät.

Nach eingenommenem Mittagsmahl begab MOOLENBURGH sich zunächst nach der Insel Metu Gerau, um nach den dort für die „Zeemeeuw" deponirten Kohlen zu sehen und liess VAN DER SANDE sich nach Kajó Entsáu [3]) rudern, um ethnographische Objekte zu erwerben. Wir übrigen, DE BEAUFORT, DUMAS, LORENTZ und ich, bestiegen einen Kahn, um den Nbái, der schönes, klares Wasser mit sich führt [4]), zu befahren, doch waren wir bereits nach Ablauf von 5 Minuten an der Grenze seiner Schiffbarkeit angelangt. Über dem rechten Ufer, an dem sich Serpentin anstehend fand, erhob sich der bewaldete Berg Toadja. Das ebenfalls bewaldete linke Ufer war dagegen ganz niedrig. Die massenhaft im Flussbett lagernden Gerölle bestanden der Hauptsache nach aus Serpentin, doch kamen auch Kalksteine [5]), Quarzite usw. vor.

Die zoologische Ausbeute war nicht hervorragend. Ein Junge schoss mit grosser Gewandheit mittelst Pfeil und Bogen [6]) einige Exemplare der *Kuhlia marginata* CV. [7]). Gesammelt wurden ausserdem *Melania sobria* Lea und *Neritina brevispina* Lmk. [8]).

Um 3 Uhr 50 Min. ruderten wir vom Strande ab und erreichten nach einer, 20 Minuten währenden Fahrt die Insel Kajó Entsáu, auf der sich ein ziemlich grosses Dorf befindet. Wir beschränkten uns auf einen Besuch des neuen Karawari (Fig. 104), der zwar in der Anlage demjenigen von Tobadi ähnlich, aber bei weitem schöner und geräumiger war. Er enthielt auch recht hübsche Schnitzereien, die dartaten, dass mit Liebe zur Sache an der Ausschmückung des Gebäudes gearbeitet worden war. Leider wurde es bereits im folgenden Jahre ein Raub der Flammen [9]).

---

1) Sie wird neuerdings Hollandia-Bucht genannt. Bei Gelegenheit des Besuches der „Challenger"-Expedition am 23.—24. Februar 1875 hatte sie den Namen Challenger Cove erhalten.

2) Ende September 1909 rückte dort ein Detachement ein, das ausser dem Führer, Hauptmann F. J. P. SACHSE, bestand aus einem Oberleutnant, einem Leutn. z. See, einem Sanitätsoffizier, einem Feldwebel, 80 Soldaten und 112 Trägern, Handwerkern usw., im ganzen — ausser dem Intendanturpersonal — 197 Personen. Es hatte den Auftrag erhalten eine Untersuchung des Hinterlandes der Humboldt-Bai in einem grösseren Masstabe vorzunehmen. Die zu diesem Zwecke errichtete Niederlassung, die den Namen Hollandia erhielt, ist nach dem Verlassen der Truppenabteilung im Jahre 1911 zu einer bleibenden geworden, da sie der Standort eines Postenhalters wurde und die bisher auf Metu Debi ansässigen Händler dorthin übergesiedelt waren.

3) Von den Bewohnern selbst Metu Går genannt.

4) Es wird von altersher von den Dampfern zur Wassereinnahme benutzt.

5) Sie führen nach L. RUTTEN, ausser Lithothamnien, die folgenden Foraminiferen: *Globigerina*, *Carpenteria* sp., *Linderina* sp., ? *Amphistegina Lessonii* d'Orb., *Rotalia* sp., *Pulvinulina* cf. *Menardii* d'Orb. und ? *Rupertia stabilis* Wallich. (Nova Guinea 6. p. 32).

6) Es sind dies Pfeile, die nicht in eine Spitze, sondern in einen Kranz von nach aussen abstehenden Stäbchen, zwischen die der Fisch geklemmt wird, auslaufen. Siehe auch die Abbildungen bei G. A. J. VAN DER SANDE, Nova Guinea 3. Taf. XXVII. Fig. 7, 8.

7) MAX WEBER. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Nova Guinea 5. p. 206. — Aus den später von K. GJELLERUP und P. N. VAN KAMPEN bei Gelegenheit ihres Aufenthaltes in Hollandia gemachten Fängen hat sich ergeben, dass die Fischfauna des Nbái eine weit reichere ist. Sie fanden nämlich *Doryichthys brachyurus* Blkr. sp., *D. caudatus* Peters sp., *Therapon jarbua* Forsk. sp., *Eleotris Hoedti* Blkr., *E. fuscus* Bloch, *E. macrocephalus* Blkr., *E. amboinensis* Blkr., *Gobius melanocephalus* Blkr. sp., *G. celebius* C. V., *Sicyopterus Ouwensi* Max Weber. (MAX WEBER. Nova Guinea 9. p. 552, 582, 593, 596, 597, 598, 599, 600, 602).

8) A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Nova Guinea 5. p. 274, 276.

9) VAN NOUHUYS erhielt die Nachricht von einem sich damals in Ternate aufhaltenden Tobadier. Bezeichnend ist die Antwort, die dieser auf die Frage nach der Ursache dieses Brandunglückes gab. „Setan bakar", der Teufel hat's angezündet.

Während MOOLENBURGH und VAN DER SANDE noch etwas länger verweilten, setzten wir die Rückfahrt längs der Westküste der Humboldt-Bai fort. Die felsigen Ufer bestanden dort zunächst aus Kalkstein, weiter südwärts aber, wie bereits am 21. März beobachtet worden war [1]), aus Serpentin. Um 4 Uhr 55 Min. erreichten wir die kleine hügelige, ganz mit Bäumen bedeckte Insel Misâte. Wie wir bereits früher bemerkt hatten, erhebt sie sich ganz in der Nähe des Strandes, besteht aber gleich den umliegenden Klippen aus Diabas. Der nur wenige Meter breite Strand an ihrer Westseite war mit Korallengrus bedeckt. Um 5 Uhr 40 Min. landeten wir wieder auf Metu Debi.

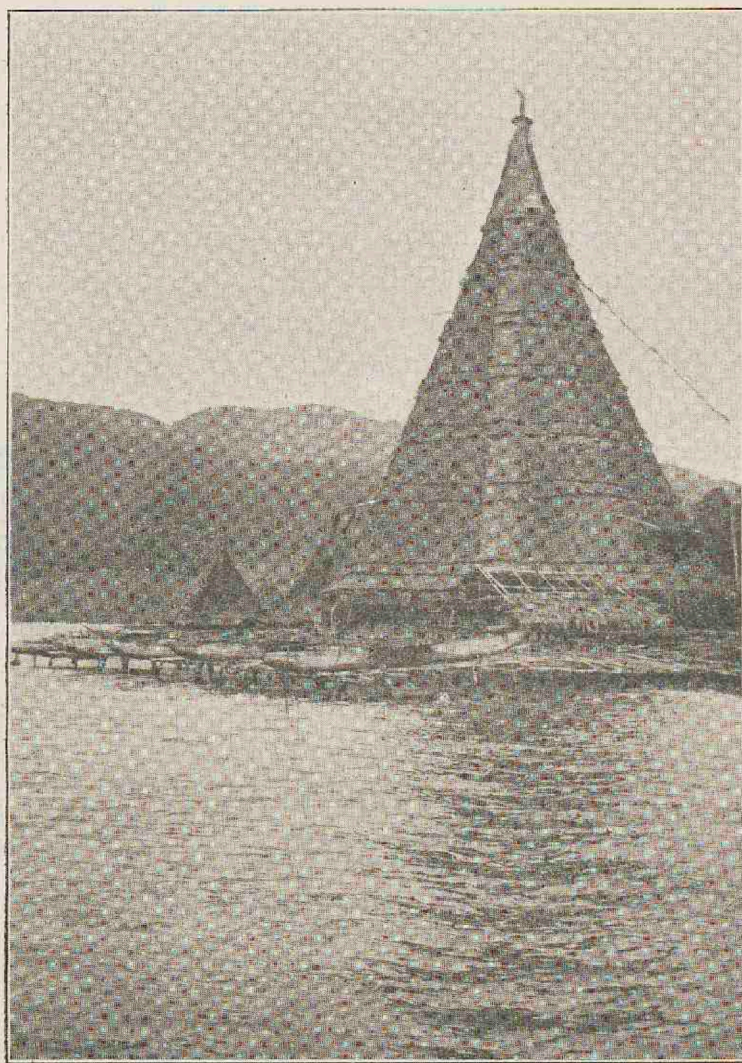


Fig. 104. Der Karawari von Kajo-Entsáu.

Die Tage nach der Rückkehr aus der Landschaft Orúm hatten in unserer Niederlassung, wie dies auch sonst jedesmal der Fall gewesen war, viele Arbeit mit sich gebracht. Es lag uns aber am Herzen vor der Abfahrt nach dem Tawarin noch das Sekanto-Gebiet, das zwischen dem Tami, dem Djafuri und dem Sentani-See gelegen ist (s. Fig. 52, p. 147), aufzusuchen. Da war es zunächst der Stamm der Sekanto, der näheres Interesse beanspruchte, denn er war gleich dem der Moso stark herabgekommen und seine Mitglieder führten, infolge der stetigen Bedrohungen und Verfolgungen seitens der Bewohner von Nafrí sowie von Pué, ein unstätes Leben. Ferner hatte Herr VAN OOSTERZEE uns mitgeteilt, dass in besagtem Gebiet ein kleiner See, Warubu genannt, vorhanden sei, der in Verbindung mit dem Djafuri stehe, während ein anderer, namens Karâha, einen Abfluss nach dem Tami besitze. Bei diesem Unternehmen mussten wir auf die Hülfe unserer Freunde in der Jotĕfa-Bai verzichten, da die Nafríer ihnen spinnefeind waren und sie deren Gebiet nicht betreten durften. Diese waren uns auch nicht grün, da sie von allen unseren schönen Tauschwaren nichts abbekamen, denn sie hatten ihrerseits das feindliche Gebiet und damit auch Metu Debi zu meiden. Behufs Abkürzung des Verfahrens trat DUMAS am 26. Mai, bei trübem, regnerischem Wetter, in Begleitung der beiden Jäger, seines Burschen und 6 Kulis, eine Vorexpedition an, von der er am Mittage des 30. zurückkehrte mit der Mitteilung, dass er ein Lager der Sekantos mit etwa 40 wehrbaren

1) Siehe oben p. 161.

Männern aufgefunden habe. Ferner war es RASIP geglückt von einem hohen Baume aus einen kleinen See zu sichten und endlich waren auch unsere Sammlungen durch manches schöne Objekt bereichert worden.

Inzwischen hatten die Tobadier nicht unterlassen für Unterhaltung Sorge zu tragen. Eine Tante unseres Dolmetsch WARU war gestorben, wodurch er als Erbe verpflichtet war für das Totenfest, besser gesagt Schlachtfest, im Karawari ein Schwein zu stiften. Da aber im Bereich der Humboldt-Bai kein käufliches Borstentier vorhanden war, musste er sich mit

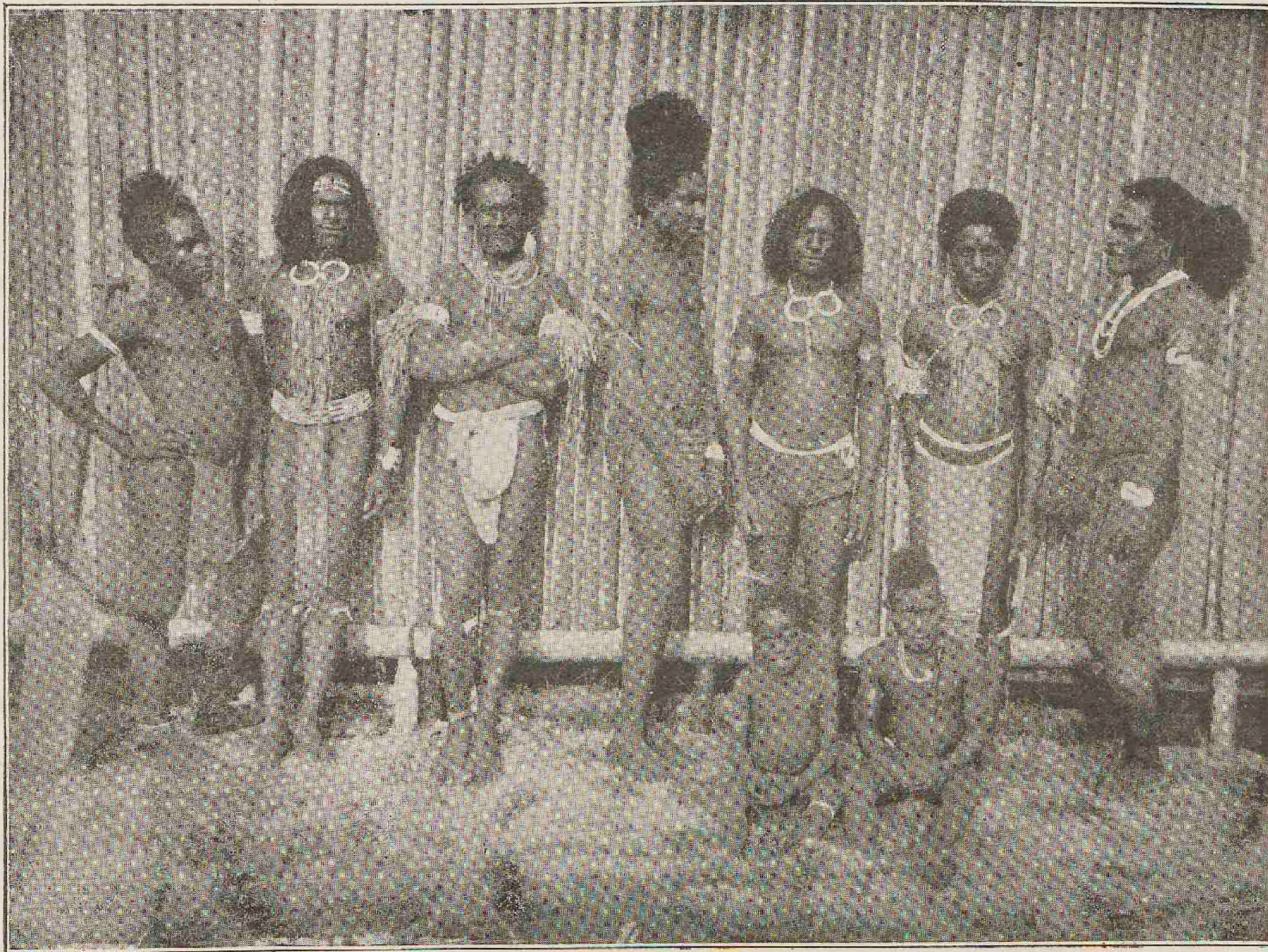


Fig. 105. Männer aus Tarfia auf Metu Debi.

seinem Kanu auf den Weg machen, um ein solches von „Jumré", also dem Angriffshafen in Kaiser Wilhelms-Land, zu holen. Er war damit in den letzten Tagen des Mai zurückgekehrt und so sollte denn das Fest am Nachmittage des 29., zu dem auch wir mit einer Einladung beehrt worden waren, steigen. Während DE BEAUFORT, LORENTZ und VAN DER SANDE unsere Teilnahme durch ihre Anwesenheit bekundeten, zog ich es vor die Heilung meiner Fusswunden durch Bleiwasserumschläge zu beschleunigen. Nach Ablauf einiger Stunden kehrten meine Gefährten wieder zurück, da ihre Ausdauer nicht hinreichte, um der Veranstaltung bis ihrem Ausgange beizuwohnen. Selbst noch in der Nacht des 1/2. Juni tönte aus dem Karawari

kommender Gesang und Trommelklang an unser Ohr und erst des Morgens um 6 Uhr hatte das Getöse ein Ende gefunden.

Am Nachmittage des 2. Juni wurde unsere Niederlassung durch das Eintreffen einer Prau aus Tarfía in nicht geringe Aufregung versetzt. Unter den Insassen, die sich schon im Äussern von den Jotĕfaern unterschieden (Fig. 105), befand sich auch der Korano jener Landschaft, der 3, von Pfeilen herrührende Verletzungen an sich trug, von denen eine am Kopfe bereits in Eiterung übergegangen war, so dass er sich sofort in die Behandlung von VAN DER SANDE begeben musste. Seiner Aussage gemäss, war bei einem Streit zwischen Angehörigen des Stammes Muris und denen von Tarfía einer des erstgenannten seinen Wunden erlegen. Als nun der Korano kurze Zeit darauf eine Fahrt nach der Landschaft Djakari angetreten hatte, wurde er unterwegs von den Muris mit dem erwähnten Erfolge angegriffen. Er stellte sich MOOLENBURGH gegenüber als die verfolgte Unschuld hin, wie dies Leute, die es faustdick hinter den Ohren haben, zu allen Zeiten gern getan haben und er erwartete von dem Regierungsvertreter Massregeln gegen seine Widersacher. Bei unserem späteren Besuche von Tarfía sollten wir über diese Angelegenheit noch mehr zu hören bekommen.

Am 3. Juni drang ferner das Gerücht an unser Ohr, dass ein Zusammenstoss zwischen Bewohnern von Piâ und Ifār mit solchen von Jonsu an der Nordküste, unweit der Tanah Merah-Bai, erfolgt sei, bei dem einige Männer das Leben verloren hätten.

Am folgenden Tage konnten wir endlich den Marsch in das Sekanto-Gebiet antreten. In früher Morgenstunde hatte MOOLENBURH bereits Metu Debi verlassen, um sich mit seinen Leuten nach dem Westufer der Jotĕfa-Bai zu begeben und die Ausbesserung des morastigen Pfades bei dem Übergang über den Bach Abé in die Hand zu nehmen [1]). Wir übrigen folgten um $8^3/_4$ Uhr und landeten 35 Minuten später an derselben Stelle, von der aus am 31. März die Wanderung nach dem Sentani-See unternommen worden war. Wir folgten anfänglich demselben Pfade, doch bald nach dem Überschreiten des Abé wurde um 10 Uhr in einer südlichen Richtung abgebogen. Nachdem eine Strecke durch Wald in SO und O zurückgelegt worden war, begann um $10^3/_4$ Uhr der Anstieg in S und darauf SW auf schlüpfrigem Wege. Als wir um 11 Uhr 4 Min. in $146^1/_2$ m Höhe den ersten Absatz erreicht hatten, liessen wir uns zu einer viertelstündigen Rast nieder. An dieser Stelle kam eine *Citrus*-Art mit sehr kleinen Früchten vor und ferner fand sich der Kĕmuning (*Murraya exotica* L.) vor. In SW weiter ansteigend, war um $11^3/_4$ Uhr der Kamm in 207 m Höhe erreicht worden, auf dem ein roter Ton aus dem Waldboden zutage trat. Nachdem auf diesem eine kleine Strecke zurückgelegt worden war, ging es an dem jenseitigen Abhange bergab, worauf wir eine Viertelstunde spä- in das Bett des Sekanto-Flusses [2]), der an dieser Stelle zunächst noch als unbedeutender Bach erschien, gelangten. In zahlreichen mäandrischen Windungen schlängelte er sich in südwestlicher Richtung dahin. Die zahlreichen Gerölle, welche in seinem Bette lagen, bestanden vorherrschend aus dichten Kalksteinen, zwischen denen auch braune Tonnieren lagen. Um die Flusswindungen möglichst abzuschneiden, ging es abwechselnd durch Wald und durch das Bett. Was an diesem auffiel, waren die Kalksinterbildungen mit denen die Gerölle in zunehmendem Masse bedeckt waren und zwar nicht allein diejenigen der Kalksteine, sondern auch

---

1) Siehe oben p. 173.

2) Da kein Eingeborener uns begleitete, so waren wir ausserstande den einheimischen Namen zu ermitteln. Wir nannten ihn Sekanto-Fluss.

die Tone und Schiefertone [1]). Mit der zunehmenden Verbreiterung des Sekanto nahmen auch die Sinterbildungen zu, so dass es zu regelrechten Terrassenbildungen kam. Eine dieser Terrassen, über die das Wasser herabrieselte, erreichte sogar die ansehnliche Höhe von 10 m. Rückwärts betrachtet gaben diese treppenartig sich übereinander erhebenden Bildungen, umrahmt von dunklem Waldesgrün, einen nicht zu verachtenden Anblick.

Als wir nachmittags um $3^{3}/_{4}$ Uhr an einer Stelle am rechten Ufer Halt machten, um die Hütten aufzuschlagen, hatte der Sekanto bereits die Breite von 12 m erreicht. Auch die Abmessungen der in seinem Bett liegenden Geschiebe waren grössere geworden, so dass sich ganz ansehnliche Blöcke vorfanden.

Am Morgen des 5. Juni waren wir um $7^{1}/_{2}$ Uhr aufgebrochen, um abermals im grossen und ganzen dem Lauf des Flusses zu folgen. Als wir uns um 10 Uhr 25 Min. zur Rast niedergelassen hatten, wurde nach kurzer Beratung der Beschluss gefasst, eine Teilung vorzunehmen, da ich, meiner Fusswunden wegen, nicht schnell genug vorwärts kam. Während DUMAS, MOOLENBURGH und VAN DER SANDE, begleitet von den beiden Jägern und einem Teil der Träger, die Wanderung fortsetzten, blieben DE BEAUFORT, LORENTZ und ich zurück.

Dem von VAN DER SANDE freundlichst zur Verfügung gestellten Berichte entnehme ich die folgenden Angaben: Auf dem Weitermarsch in SSW wurden um $11^{3}/_{4}$ Uhr am linken Ufer zwei sehr einfache Hütten bemerkt, die an einer gerodeten Stelle im Walde standen. Von den Bewohnern war indessen keine Spur zu entdecken [2]). Nach einer von 12—$12^{1}/_{2}$ Uhr währenden Frühstückspause wurde das rechte Flussufer verlassen, worauf es in westlicher Richtung ziemlich steil bergaufwärts auf einen ± 80 m hohen Hügelrücken ging, der von 40 m sich allmählich auf 80 m verbreiterte und dabei noch etwa 30 m weiter anstieg. Von 12 Uhr 50 Min. bis 1 Uhr 10 Min. ging es abwechselnd bergan und bergab, um darauf wieder allmählich zu einem in der Richtung SSW verlaufenden Hügelrücken anzusteigen. Als man um 1 Uhr 52 Min. den Gipfel eines Hügels erklommen hatte, konnte man von einem Baume aus in O und SO eine ausgedehnte und waldige Niederung überblicken.

Nach einer bis 2 Uhr 20 Minuten währenden Rast wurde in SO und SSO 50 m abwärts gestiegen, worauf 13 Minuten später ein früheres Biwak von DUMAS erreicht wurde. Der Pfad führte hierauf bis um 3 Uhr 22 Min. in SW und darauf, während einer kurzen Strecke, ± 40 m bergan, worauf es wieder bis $3^{1}/_{2}$ Uhr abwärts ging, um alsdann am Rande eines Sagosumpfes das Nachtlager aufzuschlagen. Da kein fliessendes Wasser vorhanden war, sah man sich genötigt, das zum Kochen erforderliche Wasser einem in dem morastigen Boden gegrabenen Loche zu entnehmen.

Am Morgen des 6. wurde der Marsch um 8 Uhr in einer nordwestlichen Richtung fortgesetzt. Es ging dabei erst ± 20 m hügelan und dann etwa 10 m abwärts. Nach Ablauf einer Viertelstunde wurde eine Nordrichtung eingeschlagen und bis $8^{1}/_{2}$ Uhr ein ± 70 m hoher Hügelrücken erstiegen. Während der nächsten 5 Minuten war es etwa 10 m abwärts gegangen, worauf eine Rast von 20 Minuten folgte. Der Jäger RASIP hatte dieselbe benutzt, um von einem Baume aus Umschau zu halten, ohne jedoch einen See entdecken zu können. Auf dem Weitermarsch wurde zunächst in einer westlichen Richtung eine ziemlich steile Anhöhe von ± 40 m erklommen, worauf in W z. N in weiter Entfernung ein grasbedeckter Hügel bemerkt wurde, der augenscheinlich in der Nähe des Sentani-Sees lag. Um $9^{1}/_{4}$ Uhr wurde die Richtung SSW, um $9^{1}/_{2}$ Uhr eine in S z. W eingeschlagen, worauf um $10^{3}/_{4}$ Uhr, nach einem Abstieg von ± 60 m in SSW, ein Sagowald erreicht wurde, in dem an einigen Stellen stehendes Wasser zu bemerken war. Von einem Baume aus sah man im Umkreise bis in weite Entfernung nichts anderes als

1) Nach L. RUTTEN enhielt einer dieser Kalksteine die folgenden Foraminiferen: *Lepidocyclina* cf. *Munieri* Lem. et Douv., *Carpenteria conoidea* Rutten, *Textularidae*, ? *Polystomella*, *Amphistegina Lessonii* d'Orb. und *Nodosaria*, ausserdem *Lithothamnium*.

2) In der Nähe unseres Lagerplatzes am Sekanto tauchten am Nachmittage des 6. zwei papuanische Hunde am jenseitigen Ufer auf, die aber ebenso schweigend wie sie gekommen waren, wieder verschwanden. Man darf daraus wohl den Schluss ziehen, dass wir von den Sekantos beobachtet wurden.

Sagopalmen. Nachdem gerastet worden war, wurde umgekehrt nach dem Punkte, an dem man sich des Morgens um 8 Uhr 35 Min. befunden hatte. Diesmal war es DUMAS, der einen Baum erkletterte und wirklich vermochte im SW, etwa $^1/_2$ bis $^3/_4$ Stunde entfernt, eine Wasserfläche zu entdecken. Um 2 Uhr 23 Min. wurde der Marsch in der angegebenen Richtung angetreten, auf dem es zunächst steil bergan ging. Es folgte ein Abstieg im Betrage von etwa 70 m und um 2 Uhr 33 Min. die Ankunft an dem Rande eines

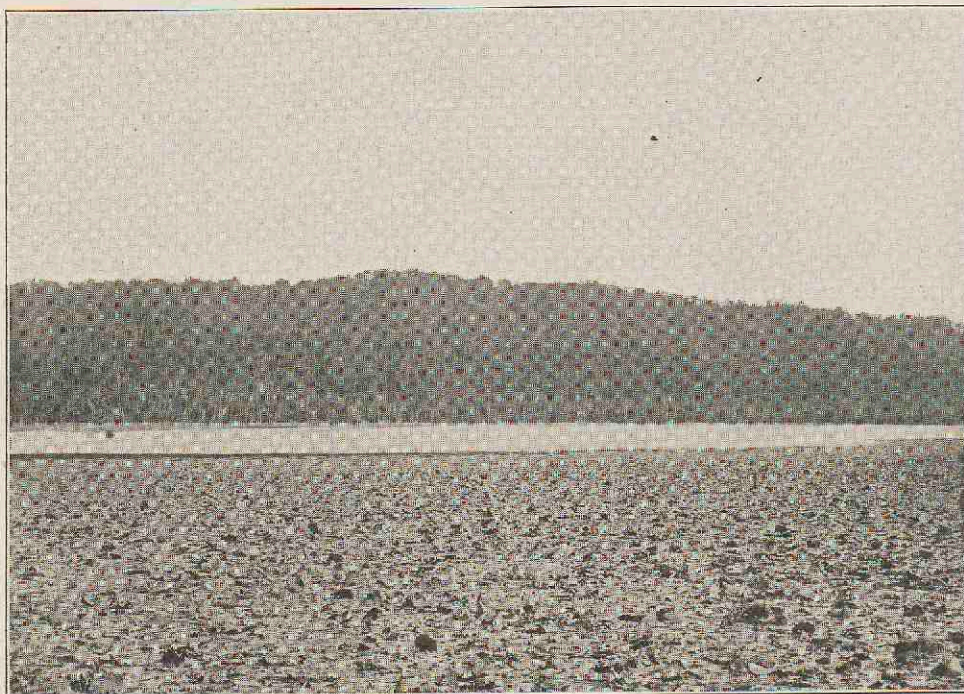


Fig. 106. Der See Wargu.

Waldes von Sagopalmen, an dem es bis um 3 Uhr weiterging. Als abermals von der Höhe eines Baumes Umschau gehalten wurde, stellte sich heraus, dass der gesuchte See in südlicher Richtung, ganz in der Nähe lag. Es gelang den Wanderern sich einen Weg durch den Wald, in dem sich zugleich hoch aufgeschossene Riedgräser einstellten, zu bahnen und standen sie um $3^3/_4$ Uhr an dem Rande des Sees Wargu (Fig. 106). Er besass im grossen und ganzen die Gestalt einer Ellipse, deren Längenachse von O z. N nach W z. S 800—1000 m mass, bei einer Breite von 400—500 m. Längs des Ufers befand sich ein 100—150 m breiter, dicht mit Wasserpflanzen bedeckter Streifen, so dass nur ein kleiner Teil offenes Wasser zeigte und kaum sichtbar war (Fig. 107)[1]. Am Nordrande betrug die Tiefe nur ± 3 Fuss, nahm aber bereits in geringer Entfernung rasch zu. Umgeben war der See von einer Zone von Sagopalmen, die an der Nordseite eine Breite von 35 m besass. Im Süden und Norden schlossen sich daran Hügel an, die O—W gerichtet waren, während östlich und westlich vom Ufer Erhebungen fehlten. Bei dem Eintreffen am See flogen Wasservögel auf; an einigen Bäumen am Nordufer bemerkte man eine grosse Anzahl Fledermäuse.

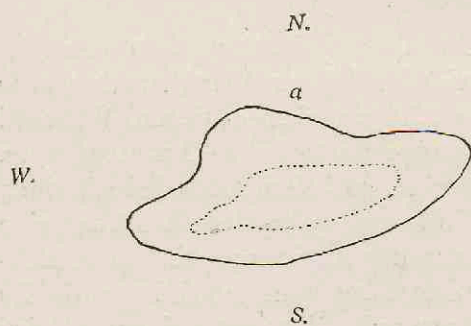



Fig. 107. Grundriss des Sees Wargu.

Nachdem der Marsch um 4 Uhr 17 Min. wieder angetreten worden war, erreichte man 40 Minuten später das Lager des vorhergehenden Tages und um 5 Uhr 55 Min. das frühere Biwak von DUMAS, wo genächtigt wurde.

Am Morgen des 7. Juni musste man um 8 Uhr 20 Min. den Rückmarsch mit 2, inzwischen

1) Auf der Kartenskizze ist die Grenze der Wasserpflanzen durch eine punktirte Linie angegeben.

erkrankten Trägern antreten. Um 9 Uhr 46 Min. erfolgte die Wiederankunft bei den Hütten der Sekantos am Fluss. Nach einer, bis 10 Uhr 20 Min. währenden Rast wurde die Wanderung fortgesetzt, dabei aber der richtige Pfad anfänglich verfehlt. Von $12^1/_2$ Uhr bis 1 Uhr 10 Min. wurde abermals gerastet, worauf die Ankunft in unserem Lager um 1 Uhr 40 Min. erfolgte.

DE BEAUFORT, LORENTZ und ich hatten dasselbe verabredetermassen bereits morgens um 8 Uhr 40 Min. abgebrochen und waren in N 20° W den Sekanto entlang gewandert, darauf teils im Bett des Flusses, teils, um die Krümmungen abzuschneiden, durch Wald. Bei einer derartigen Gelegenheit kamen wir auch an einem Spielplatz von Kasuaren vorbei. Der Boden war im Umkreise von mehreren Metern vollständig aufgewühlt. Ab und zu vermochte man aber noch deutlich die Eindrücke ihrer Zehen erkennen. Um $9^1/_2$ Uhr trafen wir an der Hütte ein, in der DUMAS die Nacht vom 26/27. Mai zugebracht hatte. Fast gerade ihr gegenüber war am linken Ufer ein stark zersetzter Andesittuff aufgeschlossen, der Muschelreste und auch zahlreiche Foraminiferen enthielt [1]). Weiter stromaufwärts erreichten wir um 11 Uhr unser am 4. errichtetes Lager, das sofort für den Gebrauch wieder hergerichtet wurde und in welchem DUMAS, MOOLENBURGH und VAN DER SANDE um $2^1/_2$ Uhr eintrafen. Es geschah dies gerade noch zur rechten Zeit, um unter Dach zu kommen, denn eine halbe Stunde später begann ein heftiges, $1^1/_2$ Stunden währendes Gewitter niederzugehen. Nach Ablauf desselben zog DUMAS, trotz der vorgeschrittenen Tagesstunde noch aus, um seiner Jagdleidenschaft zu fröhnen, worauf er vor Anbruch der Nacht mit 3 mächtigen Kronentauben zurückkehrte. Es war dies eine Beute, die alle Herzen höher schlagen liess, denn es gab ein grosses Essen, „*makanan besar*", wie die Kulis sagten.

Am Morgen des 8. Juni wurde frühzeitig aufgebrochen. Während DE BEAUFORT und DUMAS in dem Dunkel des Waldes verschwanden, um der Vogeljagd nachzugehen, legten wir übrigen denselben Weg, aber in umgekehrter Richtung, wie am 4. zurück. Um 10 Uhr 12 Min. wurde der Sekanto verlassen und 23 Minuten später die Höhe des Rückens erreicht. An dem jenseitigen Abhange ging es, nach einer 20 Minuten währenden Rast, bergabwärts und trafen wir kurz vor 12 Uhr am Weststrande der Jotĕfa-Bai ein. Dort wurden die zurückgelassenen Kanus ins Wasser geschoben und alsdann nach Metu Debi gerudert, wo wir um $12^3/_4$ Uhr anlangten. DE BEAUFORT und DUMAS, die u. a. noch eine Kronentaube erbeutet hatten, folgten dreiviertel Stunden später.

War es einigen von uns wenigstens geglückt, einen der Landseen aufzufinden, so hatten die Bewohner der Landschaft sich jedoch unseren Blicken zu entziehen gewusst. Es war daher als ein glücklicher Umstand zu bezeichnen, dass DE BEAUFORT und MOOLENBURGH während ihres zweiten Aufenthaltes am Sentani-See Gelegenheit geboten wurde mit den Sekantos in Berührung zu kommen. Sie stehen, wie bereits aus den von MOOLENBURGH veröffentlichten Mitteilungen hervorgeht, auf einer recht niedrigen Stufe [2]). Die nachfolgende Darstellung der Fahrt habe ich den mir von DE BEAUFORT freundlichst zur Verfügung gestellten Tagebuchaufzeichnungen entnommen.

---

1) Nach der Untersuchung von L. RUTTEN ist das Gestein erfüllt mit grossen Lepidocyclinen von $1—1^1/_2$ cm Durchmesser und enthält es ausserdem noch Heterosteginen. Der weiter stromaufwärts auftretende dichte weisse Kalkstein ist ohne erkennbare Foraminiferen, gleicht im Habitus aber den Orbitoliteskalken vom Sentani-See (Nova Guinea 6. p. 34).

2) Extract uit een verslag der Noord Nieuw-Guinea Expeditie. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 47. Batavia 1904, p. 182—186.

Am Morgen des 30. Juni wurde Jåga verlassen und nach Pué am Südende des Sentani-Sees (s. Karte III) gerudert, wo die Ankunft gegen 9 Uhr erfolgte [1]). Nachdem es geglückt war, einige Leute als Führer anzuwerben, wurde der Marsch angetreten, indem zunächst die hinter dem Dorf sich erhebende, steile Anhöhe erklettert und hierauf in östlicher Richtung über die mit Alang-Alang bedeckten Hügel weiter gewandert wurde. Um 9½ Uhr ging es von einem Gipfel derselben abwärts, worauf 7 Minuten später die Richtung N 40° O, um 9 Uhr 40 Min. eine östliche eingeschlagen wurde. Während der folgenden 10 Minuten führte der Pfad durch ein allmählich ansteigendes, immer schmäler werdendes und zwischen Waldungen eingeschlossenes Alang-Alangfeld. Von dem um 9 Uhr 50 Min. erreichten Gipfel aus, konnte das Auge im Süden keine grössere Erhebungen, sondern nur bewaldetes Hügelland entdecken. Durch Wald weiter wandernd, wurde darauf an einer, Pegontår genannten Stelle kurze Rast gehalten. Aus den am Boden umherliegenden, verkohlten Holzresten und Aschen ging hervor, dass auch die Eingeborenen gewohnt sind, sich dort niederzulassen. Um 10 Uhr wurde der Marsch in östlicher Richtung längs eines ziemlich steilen Abhanges fortgesetzt, um 8 Minuten später in S 20° O abwärts zu steigen, worauf ein Sagopalmensumpf, Åte Begugu genannt, erreicht wurde. Die Wanderung ging weiter längs des Flüsschens Weia, der den Sumpf mit westlichem Laufe durchzieht. Nachdem um 10 Uhr 28 Min. der Fluss durchwatet worden war, ging es am jenseitigen Ufer in östlicher Richtung weiter durch ebenes, grösstenteils mit Sagopalmen bedecktes und stellenweise sehr morastiges Land. Um 10 Uhr 41 Min. wurde die Richtung N 60° O eingeschlagen, 4 Minuten später das Flüsschen Bu Gerè passirt, darauf in N 20° O und alsdann in N gewandert. Als um 10 Uhr 50 Min. die Ebene ihr Ende erreicht hatte, bemerkte man zur Rechten einen Bergrücken, den der Führer als Sekanto di Måge bezeichnete, worauf es allmählich, erst in N 10° O und dann in N 80° O, aufwärts ging. Nach zweimaliger kurzer Rast war um 11 Uhr 6 Min. die Anhöhe erreicht worden, auf der sich ein in einem Garten alleinstehendes Haus vorfand. Die Seitenwände bestanden aus Gaba-Gaba, während das Dach mit Atap gedeckt war. Im Grundriss war die Behausung rechteckig, jedoch die Ecken abgerundet. An jeder der beiden Längsseiten befand sich eine schmale und niedrige Tür. Als die Wanderer eintraten, befanden sie sich in einem dunklen Raume und die Bewohner, 2 Frauen, 1 Mann und 1 Kind, hockten auf niedrigen, aus Ästen verfertigten Bänken. Aus dem Vorhandensein weiterer Bänke wurde geschlossen, dass die Hütte noch mehr Bewohner zählte.

Die Männer dieses Volksstammes trugen nur kurzes Haar, mit Ausnahme eines mitten auf dem Schädel stehen gebliebenen Schopfes. Abgesehen von einem schmalen, stark geschnürten und anscheinend gestrickten Bandes, das um die Hüften geschlungen wird, waren sie völlig unbekleidet. Als Zierrat dienten ferner aus Federspulen verfertigte Ohrringe, die bei einigen aus einem eigentümlichen Ringe bestand, in dem bei einem Manne geschliffene Muscheln fremden Ursprungs hingen. Bei einem steckten im Haar die Schwungfedern einer Kronentaube. Die Frauen trugen ebenfalls kurzes Haar und als einziges Bekleidungsstück ein Lendentuch. Als Zierrat dienten lange, am Halse hängende Perlenschnüre.

Von eigentlichem Hausrat war in dem Gebäude nichts zu bemerken. In einer Ecke standen einige Bambusrohre, doch besass das darin aufbewahrte Wasser einen üblen Geruch. Als DE BEAUFORT und MOOLENBURGH sich nach einer Weile wieder zum Aufbruch anschickten, machten sie die unangenehme Entdeckung, dass die Puéer sich inzwischen aus dem Staube gemacht hatten. Indessen traten die Sekantos an ihre Stelle, mit denen man sich jedoch nur schwer zu verständigen vermochte. Um 12 Uhr 50 Min. ging es zunächst in S 80° O bergab durch Gärten und alsdann durch Wald, worauf das Land ebener wurde. Um 1 Uhr wurde, während ein Hügelrücken zur Linken blieb, Südrichtung eingeschlagen. Bereits 3 Minuten später ging es in S 60° O und um 1 Uhr 7 Min. in S 40° O weiter, worauf man in ein Gehölz von Sagopalmen geriet. Nach weiteren 3 Minuten wurde ein Bach in O durchschritten, worauf 14 Minuten später ein Fluss durchwatet werden musste, der in S 20° O floss und den die Begleiter Sekanto Bu nannten [2]). Am jenseitigen Ufer stiess man auf einen steilen Bergrücken, zugleich fand sich dort eine ganz gute Hütte vor, die der Jäger USMAN mit seinen Leuten hergestellt und in der er auch Vorräte zurückgelassen hatte. Sie wurde als Lagerstätte erwählt.

Während der Nachmittagsstunden begab DE BEAUFORT sich an den Fluss und beobachtete, dass wenige Minuten stromaufwärts 2 Quellflüsse vorhanden waren, von denen der eine in S, der andere in

1) Über Pué siehe oben p. 182.

2) Bu = Fluss oder Wasser. Es kann mit diesem Sekanto-Fluss natürlich nicht der von uns, in der Zeit vom 4.—8. Juni besuchte gemeint sein.

S 20° W floss. Ein mitgegangener Polizeisoldat, der auf die Jagd gegangen, war im Walde 2 Sekantos begegnet und hatte ihnen bedeutet sich in der Hütte einzufinden. Sie stellten sich nach einiger Zeit auch wirklich ein. Während der eine ein ausgewachsener Mann war, den auch ein, wenn auch unbedeutender Bart zierte, war der andere ein taubstummer Jüngling, mit dem man sich lediglich durch Gebärden zu verständigen vermochte.

Am Morgen des 1. Juli tauchten die beiden nochmals auf, diesmal aber in Begleitung von 2 Frauen, wozu später noch ein Mann hinzukam, der sich durch einen geradezu riesigen Hodensack auszeichnete. Um 9 Uhr 17 Min. machte man sich in Begleitung des Führers vom verflossenen Tage auf den Weg, um auch die übrigen Hütten der Sekantos zu besichtigen. In N 40° O ging es einen steilen Abhang aufwärts, worauf man um 9 Uhr 38 Min. die Höhe des Rückens erreicht hatte und dort 3 dicht nebeneinander stehende Hütten antraf, die den am vorhergehenden Tage besuchten völlig glichen. Nur eine zeichnete sich dadurch aus, dass ihre Dachfirst verziert und sie zugleich mit einer Art ganz niedriger Veranda versehen war. Die Bewohner glänzten durch Abwesenheit und waren sämtliche Gebäude sorgfältig verschlossen.

Von dem Rücken aus hatte man einen Ausblick nach Westen, der gestattete die am vergangenen Tage durchwanderte Ebene mit den dahinter sich erhebenden Hügeln zu übersehen. Erkundigungen nach Landseen führten zu keinem Ziele, da man sich nicht verständlich machen konnte.

Um 9 Uhr 50 Min. wurde die Wanderung auf dem Kamm in N 80° W und 4 Minuten später in N 60° O fortgesetzt, worauf um 9 Uhr 57 Min. der Abstieg in N begann, der um 10 Uhr 1 Min. in die Richtung N 60° W überging, worauf man sich um 10 Uhr 10 Min. wieder zu ebener Erde befand und bald den Sekanto Bu (?) erreichte. Nach einer kurzen Rast am Ufer wurde der untiefe Fluss um 10 Uhr 23 Min. durchwatet und ein Weg in N 20° O eingeschlagen, der nach einer, 7 Minuten später erreichten Hütte führte, die lediglich mit Atap gedeckt war und in deren Nähe anscheinend Sago gewaschen wurde. Auf dem Weitermarsch ging es durch einen Wald von Sagopalmen, in dem ein Bächlein floss, das durchschritten wurde, um 10 Minuten später an einem Hügel anzulangen, an dessen Abhang sich eine Hütte erhob, zu der ein Pfad in N 40° O führte. Sie stellte lediglich ein auf Pfählen ruhendes Atapdach, dar, so dass keine Wände vorhanden waren. Augenscheinlich war ihre eigentliche Bestimmung als Unterkunft für Jäger zu dienen. De Beaufort und Moolenburgh fanden jedoch bei ihrem Eintreffen 2 Frauen und 2 Kinder, die sich nicht gerade durch Reinlichkeit auszeichneten. Hausrat war mit Ausnahme einiger Bambusrohre, die als Wasserbehälter dienten, sowie eines, aus Kokosnusschale verfertigten Löffels, der gegen etwas Tabak erworben wurde, nicht vorhanden. Ferner wurde bemerkt ein Bogen nebst mehreren Pfeilen, ein Pulverhorn und ein Säckchen Schrot. Die letzterwähnten Gegenstände wiesen auf den Besuch fremder Jäger hin. In der unmittelbaren Umgebung der Hütte trieben sich mehrere Hunde sowie ein Schwein umher. Einer der begleitenden Kulis meinte, dass diese Hütte bereits von Dumas in den letzten Maitagen auf der Suche nach den Seen bemerkt worden sei.

Um 11 Uhr 31 Min. wurde der Rückmarsch in westlicher Richtung angetreten und, nachdem 10 Minuten später südliche Richtung eingeschlagen worden war, um 11 Uhr 44 Min. das Ufer des Flusses, dessen Stromrichtung N 60° W war, erreicht. Nach kurzer Rast ging es stromaufwärts weiter, um womöglich eine der Anfang Juni besuchten Stellen ausfindig zu machen, was aber nicht gelang. Nachdem um 11 Uhr 54 Min. erfolgten Wiederaufbruch, wurde um 12 Uhr die Stelle, welche 50 Minuten vorher durchwatet worden, wieder erreicht. Weiter aufwärts zog sich der Fluss in erstaunlich vielen Krümmungen hin, so dass weitere Nachforschungen um 12 Uhr 50 Min. aufgegeben werden mussten. Nach kurzer Rast wurde um 1 Uhr 5 Min. der Rückmarsch in westlicher Richtung angetreten, und der Taubstumme wies einen Pfad, auf dem die zahlreichen Krümmungen abgeschnitten werden konnten, so dass bereits kurz vor 2 Uhr die Stelle erreicht wurde, an der der Sekanto Bu sich mit seinen Quellflüssen vereinigt. Zehn Minuten später sass man in dem alten Quartier.

Bereits während der Nacht hatte es reichliche Niederschläge gegeben, aber am Vormittage des 2. regnete es ununterbrochen in Strömen. Als jedoch der Himmel sich nachmittags um 1 Uhr aufzuklären begann, fassten de Beaufort und Moolenburgh den Beschluss noch an demselben Tage nach Jâga zurückzukehren. Um $1^1/_2$ Uhr wurde das Haus auf dem Sekanto di Mâge erreicht. Nach dem Verlassen desselben, um 1 Uhr 50 Min., ging es weiter nach der Stelle Pagontâr, an der von 2 Uhr 35 Min. bis $2^3/_4$ Uhr gerastet wurde. Um $3^1/_4$ Uhr erfolgte der Einzug in Pué, wo einige Kokosnüsse erhandelt wurden, um damit das Boot zu besteigen. worauf Jâga gegen 5 Uhr erreicht wurde.

Was nun die zoologische Ausbeute im Sekanto-Gebiet betrifft, so sind bisher die folgenden Arten

bestimmt worden: *Ptilinopus superbus* Temm. et Knip, *Carpophaga pinon westermanii* Schleg., *Myristicivora spilorrhoa* G. R. Gray, *Goura victoria beccarii* Salv., *Centropus menbeki* Less. et Garn., *Trichoglossus cyanogrammus* Wagl., *Cyclopsittacus diophthalma* Hombr. et Jacq., *Cacatua triton* Temm., *Geoffroyus personatus jobiensis* A. B. Meyer, *Clytoceyx rex* Sharpe, *Rhytoceros plicatus* Forst., *Chibia carbonarius* Sharpe, *Ptilorhis magnificus* Vieill., *Paradisea minor finschi* A. B. Meyer, *Philemon novaeguineae jobiensis* A. B. Meyer [1]). — *Emydura novae-guineae* A. B. Meyer [2]). — *Rana papua* Less., *R. arfaki* A. B. Meyer [3]). — *Tropidonotus mayri* Gray, *T. doriae* Boulenger [4]). — *Rhombatractus affinis* Max Weber, *Apogon Wichmanni* Max Weber [5]). — *Paludina tricostata* Less. var. *elegans* Bavay, *Melania obscura* Broth., *M. denisonniensis* Broth., *Physa proteus* Less., *Cyclotus guttatus* Pfr., *Leptopoma papuanum* Dohrn, *Corbicula debilis* T. Prime [6]). — *Tricondyla aptera* Oliv. [7]). — *Aesernia formosa* Gestro, *Prasyptera nitidipennis* Baly, *Sastra placida* Baly [8]). — *Camponotus dorycus* F. Sm. [9]). — *Appias celestina sekarensis* Ribbe [10]). — *Ochromyia trifascia* Walk., *Musca domestica* L. [11]). — *Promachus obrutus* Br. [12]). — *Lamnonyx punctifrons* Newp. sp. [13]). — *Gordius Doriae* Camer. [14]). — *Moniezia Beauforti* v. Jan. (aus *Cyclopsittacus diophthalmus* Hombr.) [15]). — *Ephydatia ramsayi* Hasw. sp. [16]).

Das vom Ostufer des Sentani-Sees bis zum Unterlauf des Tami reichende Sekanto-Gebiet hat sich zwar als ein, im wesentlichen aus Kalksteinen bestehendes Hügelland herausgestellt, doch sind in ihm eigentlich alle im Bereich des Sentani-Sees bekannten Formationsglieder vertreten, wenngleich noch nicht im Anstehenden. So finden sich unter den Flussgeschieben dieselben Gabbros und Serpentine, dieselben Albitamphibolite und andere metamorphische Gesteine z. B. Epidotchloritschiefer usw., wie im Cyclopen-Gebirge, vor. Ebensowenig fehlen Diabas. Marine Tuffe, und zwar sowohl von Augit- als Hornblendeandesiten, die nicht allein Globigerinen und Rotalien, sondern sogar Muschelreste enthalten, treten, ganz wie am Sentani-See, im Liegenden der Kalksteine auf. Lose Stücke von Hornblendeandesit dürften gleichfalls diesen Tuffen entstammen. Die bisher untersuchten Kalksteine gehören nach L. Rutten den Lepidocyclinenkalken an und besitzen daher ein miozänes Alter [17]). Marine pliozäne Gebilde konnten in diesem Gebiet bislang nicht nachgewiesen werden, wohl aber Braunkohle, über deren Alter sich aber nichts aussagen lässt. Den allerjüngsten Bildungen, als Absätze kalkreicher Gewässer, gehören endlich die Kalktuffe an.

1) L. F. de Beaufort. Birds from Dutch New Guinea. Nova Guinea 5. p. 399, 401, 402, 404, 405, 406, 407, 408, 412, 414, 415, 418.

2) Nelly de Rooy. Reptilien. Ibid. p. 383.

3) P. N. van Kampen. Amphibien. Ibid. p. 164, 165.

4) Th. W. van Lidt de Jeude. Reptilien (Schlangen). Ibid. p. 523—524.

5) Max Weber. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Ibid. p. 206.

6) A. Bavay. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 272, 275, 289, 291.

7) W. Horn. Cicindelidae. Ibid. p. 19.

8) J. Weise. Chrysomelidae. Ibid. p. 314, 318, 319.

9) C. Emery. Formicidae. Ibid. p. 532.

10) J. Röber. Lepidoptera Rhopalocera. Nova Guinea 13. p. 44. Selbstverständlich sind mehr Schmetterlinge gefangen worden, als das eine von Röber erwähnte Exemplar. Wo sie aber geblieben sind, ist sein Geheimnis.

11) J. C. H. de Meijere. Diptera. Nova Guinea 5. p. 89.

12) C. Brunner von Wattenwyl. Phasmidae. Ibid. p. 13.

13) Carl Graf Attems. Myriopoda. Ibid. p. 570.

14) L. Camerano. Gordiens. Ibid. p. 542.

15) C. von Janicke. Die Cestoden Neu-Guinea's. Ibid. p. 196—197.

16) N. Annandale. Freshwater Sponge from New Guinea. Ibid. p. 421—422.

17) Foraminiferen-führende Gesteine von Niederländisch-Neu-Guinea. Nova Guinea 6. p. 32, 36, 42.

## VI.

### DIE FAHRT NACH DEM TAWARIN SOWIE IN DIE LANDSCHAFTEN NIMBURAN UND TANAH MERAH. — ABSCHIED VON DER HUMBOLDT-BAI.

Wir hätten die Rückkehr nach Metu Debi nicht besser abpassen können, denn als wir am nächsten Morgen (9. Juni) am Kaffeetisch sassen, bemerkten wir kurz nach 6 Uhr, wie ein Boot bei dem Kap Pidéi nach der Jotĕfa-Bai einschwenkte und bald darauf als Insassen VAN NOUHUYS und VAN WEEL erkannt wurden. Wir hiessen beide am Landungssteg herzlich willkommen und vernahmen zunächst aus ihrem Munde, dass die „Zeemeeuw" in der abgelaufenen Nacht gegen $1^1/_2$ Uhr vor Anker gekommen war, nachdem sie während des letzten Teiles der Fahrt längs der Nordküste mit Gegenstrom zu kämpfen gehabt hatte. Das Schiff war nicht allein Überbringerin der Post, sondern hatte auch von Ternate allerlei Obst, besonders Bananen und Papajas mitgebracht, die wir Monate lang zu entbehren gehabt hatten. Als eine besondere Merkwürdigkeit für die Jotĕfas war auch ein, übrigens sehr bald im Kochtopf verschwindender Truthahn mitgekommen.

Nunmehr galt es die Vorbereitungen für die Fahrt nach dem Tawarin zu treffen. Bereits vorher waren sorgfältige Erkundigungen über die in dem Flussgebiet obwaltenden Verhälltnisse eingezogen worden und zwar hatte MOOLENBURGH den Korano sowie andere Ortsgrössen von Tarfia ausgehorcht, während DUMAS durch den ihm bekannten Händler und Jäger KORAS eingehendere Mitteilungen über die Terrainverhältnisse des aufzusuchenden Gebietes erhalten hatte. Wir hatten daraus den Eindruck gewonnen, dass den beabsichtigten Untersuchungen keine ernsthaften Hindernisse in den Weg gelegt werden würden. Weit schwieriger sollte sich dagegen die Lösung der Trägerfrage gestalten. Die „Zeemeeuw" hatte die Nachricht mitgebracht, dass unlängst in der Nähe von Kastela zwei Frauen der Kopf abgeschnitten worden war, weshalb unsere 3 Ternater, nämlich die beiden trefflichen Jäger MARENGGÉ und RASIP sowie MARENGGÉ KETJIL, der Bursche von DUMAS, die alle um das Wohlergehen ihrer Familie besorgt waren, heimzukehren wünschten. Ausserdem mussten 3 Kulis, der Beri-Beri wegen, und ein vierter auf seinen besonderen Wunsch entlassen werden, so dass die Zahl der noch zur Verfügung stehenden Träger auf 18 zusammengeschmolzen war. Unter derartigen Umständen war nicht darauf zu rechnen ausgedehntere Märsche unternehmen zu können. Um aber den Auftrag, die Kohlenlagerstätte aufzusuchen, unter allen Umständen zur Ausführung bringen zu können, war eine Beschränkung geboten. So beschlossen DE BEAUFORT und VAN DER SANDE nach dem Sentani-See zurückzukehren, ersterer um die Untersuchung der Fauna fortzusetzen, letzterer mit der Absicht anthropologische Untersuchungen auf der kleinen Insel

Asé, die ihm zu diesem Zweck besonders geeignet erschienen war, zu veranstalten [1]. MOOLENBURGH hatte sich vorgenommen, uns zunächst bis zum Tawarin zu begleiten, um sich davon zu überzeugen, dass wir dort unangefochten unserer Aufgabe nachgehen könnten. Er beabsichtigte darauf, nach der Rückkehr nach der Humboldt-Bai, ebenfalls den Sentani-See aufzusuchen, um gegebenenfalls seine Autorität dort geltend machen zu können.

Am Morgen des 10. Juni kündigte ein, um $7^1/_2$ Uhr von der Aussenbai kommender Kanonenschuss die Ankunft des Postdampfers „Van Goens" an und gegen $9^3/_4$ Uhr legte das Dampfbeiboot, auf dem sich der Kapitän P. H. DONCK in Begleitung des 2 Steuermannes sowie einiger Fahrgäste befand, an dem Landungssteg von Metu Debi an. Es brachte zugleich Post und Vorräte mit. Da der Dampfer bereits während der Abendstunden die Humboldt-Bai wieder zu verlassen beabsichtigte, so galt es, da er die gesammelten Naturalien sowie unsere Korrespondenz zur Weiterbeförderung zu übernehmen hatte, innerhalb weniger Stunden eine Reihe von Arbeiten zu erledigen. Sie erfuhren eine in diesem Falle besonders ungelegen kommende Beeinträchtigung dadurch, dass um 11 Uhr ein heftiges, von einem sturmartigen Winde begleitetes Gewitter losbrach, so dass wir ins Haus flüchten und bei geschlossener Tür im Halbdunkel das Nachlassen des Tobens abwarten mussten. Gegen $12^1/_2$ Uhr konnte man sich wenigstens wieder ins Freie wagen, so dass es noch gelang alle Sendungen abzufertigen, wenngleich der Regen auch während des Nachmittags anhielt.

Auf eine mondhelle Nacht folgte am nächsten Morgen um $6^1/_2$ Uhr abermals ein von heftigen Winden begleitetes Gewitter von gleicher Dauer. Eine eindrucksvolle Erscheinung war es dabei, wie eine mächtige Wolkenwand sich, einer Riesenkulisse gleich, zwischen dem Cyclopen-Gebirge und der Jotëfa-Bucht einschob. Das trübe Wetter sollte uns während des ganzen Tages nicht verlassen.

Nach Erledigung der letzten Vorbereitungen für die Fahrt nach dem Tawarin, gab DUMAS den in unserer Niederlassung gerade anwesenden Tobadiern eine musikalische Unterhaltung mittels eines vom Postdampfer angebrachten Phonographen. Nach dem Schluss der beifällig aufgenommenen Darbietungen, liess er die Leute in den Schalltrichter hineinsingen und überraschte unsere Gäste darauf mit der Wiedergabe des Gesungenen. Sie vermochten auch deutlich ihre eigenen Stimmen wieder zu erkennen. Dass sie ihrer Bewunderung keinen lauteren Ausdruck verliehen, lag wohl daran, dass sie uns jegliche Hexerei zutrauten.

Die „Zeemeeuw" hatte im Laufe des Vormittags auf Metu Gerau Kohlen geladen, um

---

1) Herr J. F. NIERMEYER hatte in seinem, bereits erwähnten Pamphlet (Tijdschr. Kon. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) **21.** 1904, p. 358) getadelt, dass wir in der Absicht bereits im Februar die Walckenaer-Bai aufzusuchen, nicht vorher Erkundigungen über die Möglichkeit dort zu landen eingeholt hätten. Wie oben (p. 96) bereits mitgeteilt, hatte Herr VAN OOSTERZEE davon abgeraten einen Landungsversuch während des Westmonsuns, der starken Brandung wegen, zu machen. Die Tatsache selbst war uns natürlich bekannt, da wiederholt Boote umgeschlagen und u. a. der frühere Resident F. A. S. DE CLERCQ einmal um ein Haar ertrunken wäre. VAN NOUHUYS war sogar selbst ein Jahr zuvor unweit der Tawarin-Mündung, bei Mawes, gelandet. Mit Ausnahme von Herrn NIERMEYER ist es jedermann bekannt, dass während des Westmonsuns auch ganz stille heitere Perioden eintreten, die man hätte abwarten können. Die Schwierigkeit lag in dem Wiedereinschiffen und in den Verhältnissen im Binnenlande während der Regenzeit und in dieser Hinsicht freue ich mich noch heute, dass wir dem uns erteilten Rate Folge geleistet haben. Übrigens war es doch völlig gleichgültig, ob wir die Kohlenlagerstätte im Februar oder im Juni aufsuchten. Es war dies eine Angelegenheit, die ausschlieslich uns selbst etwas anging und in die Laien, wie Herr NIERMEYER, am allerwenigsten etwas dreinzureden hatten. Die Hauptsache war, dass die Kohlen gefunden wurden und nicht allein dies ist geschehen, sondern es konnten noch andere Lager, von denen jedoch kein einziges abbauwürdig war, aufgefunden werden.

darauf ihren Ankerplatz am Kap Pidéi wieder aufzusuchen. In der späten Nachmittagsstunde wurden sodann unsere 3 Kanus nebst den 13 von uns mitzunehmenden Kulis an Bord befördert. Alsdann ging unsere Ausrüstung auf einem Boot ab und schliesslich folgten DUMAS, LORENTZ, MOOLENBURGH und ich. Wir fühlten uns auf dem Dampfer, den wir vor fast einem Vierteljahre verlassen hatten, sogleich wieder wie zu Hause und suchten unsere Kojen erst auf, nachdem er mit dem Eintritt der Mitternachtsstunde den Anker gelichtet hatte, um westwärts zu dampfen. Als wir mit Tagesanbruch, am 12., wieder das Deck betraten, befand das Schiff sich angesichts der Matterer-Bai, hinter der sich ein Bergrücken erhob. Weiter westwärts ging es durch die langgestreckte, als solche dem Auge nicht erkennbare und flache Walckenaer-Bai (Fig. 108).

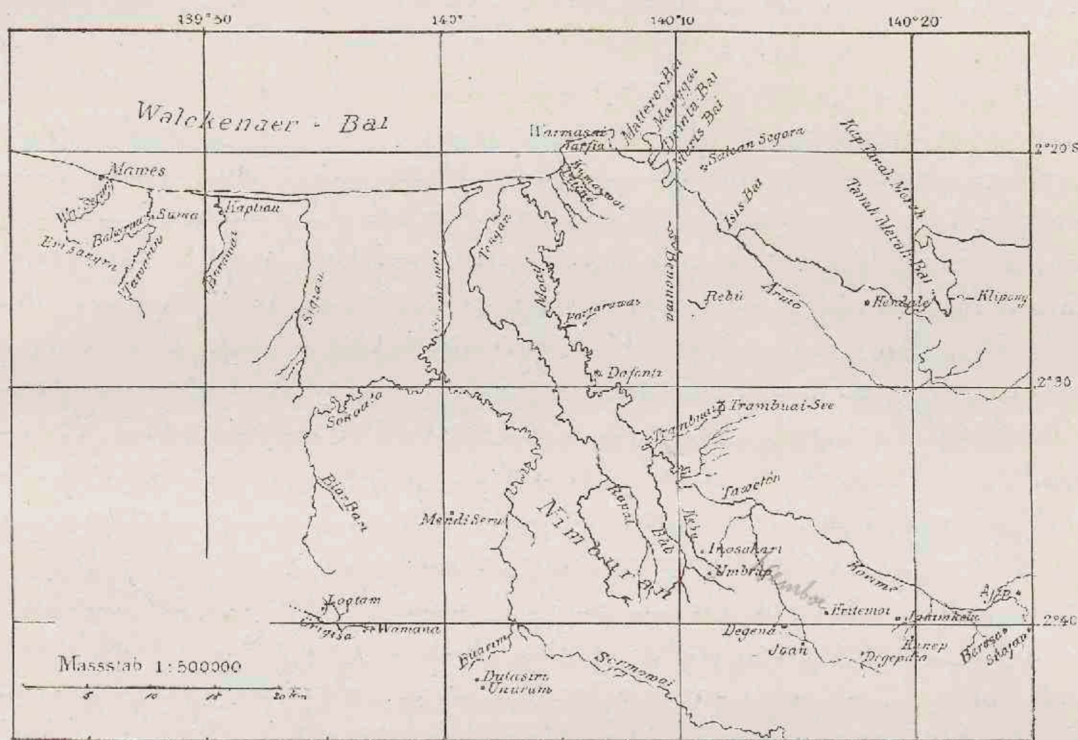



Fig. 108. Karte der Walckenaer-Bai und ihres Hinterlandes.

Um 8¾ Uhr hielt das Schiff vor der Mündung des Borowái [1]. MOOLENBURGH hatte, im Hinblick auf unsere Sicherheit, es als seine vornehmste Aufgabe betrachtet, Gewissheit darüber zu erlangen, dass uns von den Stämmen, deren Gebiete durchzogen werden mussten, keinerlei Hindernisse in den Weg gelegt würden. Dabei war es nicht so ganz gleichgültig in Erfahrung zu bringen, wie das gegenseitige Verhältnis die Stämme war. Da Kaptiau, der Hauptort der gleichnamigen Landschaft, etwas mehr landeinwärts lag und wir nicht viel Zeit verlieren wollten, so ging VAN WEEL in einer Jolle ab, um den Korano zu holen. Statt seiner erschien bei der Rückkehr um 9½ Uhr der Djuru bahasa von Kaptiau in Begleitung des dort ansässigen ternatischen Händlers HADI. Aus ihren übereinstimmenden Aussagen ging her-

1) Nach den Erkundigungen von F. J. P. SACHSE (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 29. 1912, p. 75—76) heisst der Fluss Pirowai. Wir haben niemals etwas anderes als den oben erwähnten Namen gehört und ganz ähnlich, nämlich Barowei, lautet er nach der Angabe von F. J. F. VAN HASSELT (Berichten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging (2) 27. 1914, p. 24).

Am Morgen des 14. sandten wir in aller Frühe den Rest unseres Gepäckes nach der Tawarin-Mündung und schifften darauf uns selbst ein. Das Boot landete nicht am Strande, sondern fuhr unmittelbar in die etwa 20 m breite Mündung ein, wo zwar ebenfalls die Brandungsgischt dräute, doch der Schmerz nur kurz war. Ohne erheblich durchnässt zu werden, landeten wir am linken Ufer, worauf sofort mit dem Verladen des Gepäckes in die 3 Kanus begonnen wurde (Fig. 109). Den Anfang machten die mit Reis gefüllten Säcke, die uns zugleich als Sitzplatz zu dienen hatten. Auf dieser Grundlage bauten sich an den noch freibleibenden Stellen die übrigen Vorräte und zuletzt unsere aufgerollten Matratzen auf. Drei einheimische Kanus waren als Begleitschiffe eingetroffen. Sie waren für den Korano von Sawé, namens JAMAN, samt seinem Gefolge bestimmt. Der Korano von Kaptiau hatte sich eingefunden, um wenigstens einen Teil der Fahrt mitzumachen, während der ebenfalls anwesende Korano von Mawes, aus bekannten Gründen, zurückbleiben musste.

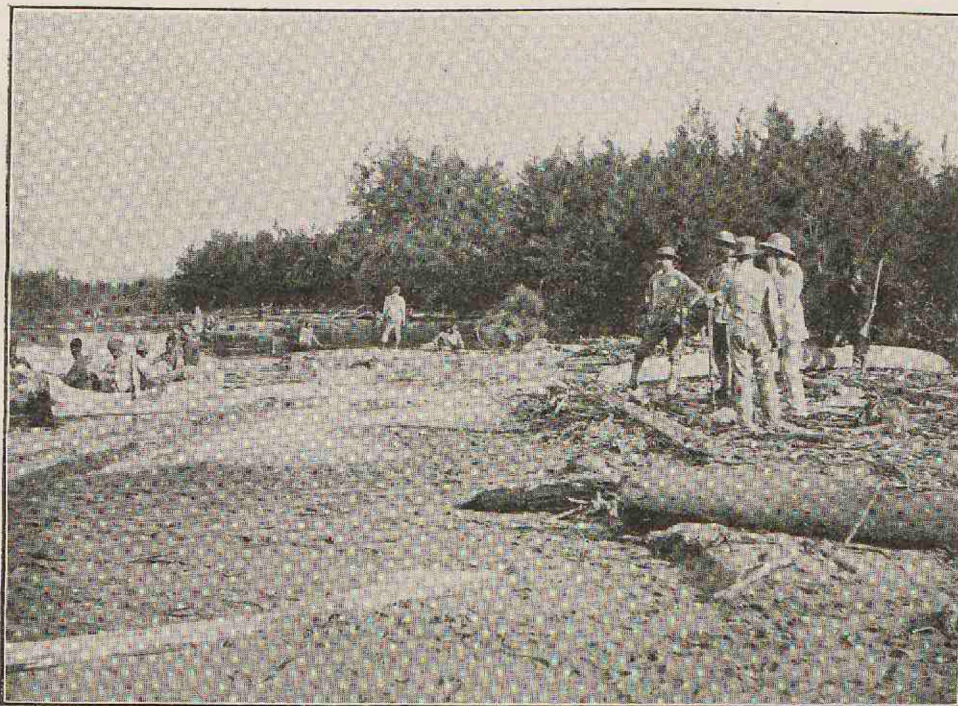


Fig. 109. Die Mündung des Tawarin.

Nach einem, mit MOOLENBURGH gewechselten Händedruck setzte die kleine Flottille sich einige Minuten vor 8 Uhr in Bewegung und durchschnitt langsam die trüben Wasserfluten. Während das zugleich die Strandzone bildende linke, sandige Ufer ausschliesslich Casuarinen trug, erhoben sich auf dem rechten zahlreiche Pandaneen neben *Ptychosperma*-Palmen, *Albizzia moluccana*, *Artocarpus* und ganz vereinzelten Casuarinen. An manchen Stellen wucherten auch hohe Schilfgräser. Die erste erreichte Krümmung entzog uns endgültig den Blicken des uns nachschauenden MOOLENBURGH, der unmittelbar darauf nach der Humboldt-Bai zurückkehrte.

VAN NOUHUYS hatte einen Schiffskompass mitgebracht und mit dessen Hülfe den Unterlauf des Tawarin aufgenommen (Fig. 110). Unsere Nachfolger werden dadurch in den Stand gesetzt die Veränderungen festzustellen, welche der Fluss im Umfluss der Jahre erlitten

vor, dass die Landschaften Kaptiau und Sawé wieder Frieden geschlossen, Sawé und Mawes dagegen das Kriegsbeil noch nicht begraben hatten[1]). Um $11^1/_4$ Uhr erschien an Bord der in seiner Prau von Mawes kommende, uns bereits bekannte Händler KORAS, der sich in demselben Sinne ausliess.

Inzwischen waren zahlreiche Kaptiauer in ihren Kanus herangekommen und umschwärmten den Dampfer. Unter den Insassen bemerkte man Leute mit einem ganz gewaltigen Haarwuchs, man konnte geradezu von Löwenmähnen reden. Im Laufe des Nachmittags erschien endlich noch der Korano von Kaptiau, namens JAKOB, in eigener Person. Er befand sich gerade auf der Rückfahrt von Djamna, wo er den Postdampfer abgewartet hatte. Wir konnten nunmehr aus seinem eigenen Munde eine Bestätigung der von seinem Vertreter gemachten Angaben erhalten. Ausserdem erklärte er sich bereit einige Träger für die Fahrt auf dem Tawarin zu stellen.

In der Frühe des 13. wurde uns sodann die Ehre zu Teil den Korano von Mawes an Bord des Dampfers begrüssen zu können. Es war ein schmieriges altes Männchen mit einem besonders unangenehmen Gesichtsausdruck. MOOLENBURGH versuchte ihn dadurch heiter zu stimmen, dass er ihm ein schwarzes Jäckchen mit bereits verblichenen Goldlitzen sowie eine baumwollene, weiss und blau gestreifte Hose überreichte. Der alte Herr konnte dem Drange, die Kleidungsstücke seinem Leibe sofort anzupassen, nicht widerstehen, was schon darum mit einigen Schwierigkeiten verknüpft war, als er bisher keine andere Gewandung, als die ihm von seinem Schöpfer verliehene, sein eigen genannt hatte. So trugen denn auch seine Bemühungen die Beine durch die Hosen zu zwängen bei den Umstehenden einen Heiterkeitserfolg davon. Die Erfüllung des weiteren Wunsches nach einer seiner Würde entsprechenden Kopfbedeckung wurde ihm für eine später sich darbietende Gelegenheit zugesagt, das Verlangen nach Schiesspulver aber kurzerhand abgelehnt.

Kurz nach $8^1/_2$ Uhr ging die „Zeemeeuw" unter Dampf, um 20 Minuten später angesichts der im Westen liegenden Mündung des Tawarin[2]) zu ankern. Wir lagen noch soweit entfernt, dass nur die Casuarinen an dem flachen Strande erkannt werden konnten. VAN NOUHUYS entsandte zunächst den 3. Offizier, R. TH. GUICHERIT, dorthin, behufs Untersuchung der Landungsverhältnisse. Sie ergab das Resultat, dass obwohl sie keineswegs günstig genannt werden konnten, doch keine ernstliche Schwierigkeiten zu gewärtigen seien. Die Eingeborenen von Mawes hatten trotz der Enttäuschung, dass es ihnen versagt war uns den Tawarin aufwärts zu begleiten[3]), eine Hütte am Strande errichtet zur Aufnahme unserer Vorräte während der kommenden Nacht. Vorsicht gebot den Transport derselben den bewährten Händen der Matrosen anzuvertrauen, während die Kulis — durch die Erfahrung gewitzigt — die Fahrt nach dem Strande in den unbeladenen 3 Kanus antraten. Zwei von ihnen kamen unversehrt an, das dritte aber schlug in der Brandung um, doch wurden die Insassen nebst ihrem Kahne von den zur Hülfe herbeigeeilten Eingeborenen rasch aufs Trockene gebracht.

---

1) Damit findet auch die Tatsache, dass die Leute von Mawes es s. Zt. unterlassen hatten die Offiziere des Kreuzers „Ceram" sowie etwas später VAN NOUHUYS und VAN OOSTERZEE nach der Kohlenfundstelle zu führen, die in dem Gebiet von Sawé liegt, ihre Erklärung.

2) Sie liegt nach den Beobachtungen an Bord der „Zeemeeuw" unter 2°22′45″ S, 139°48′ O.

3) Während die Mündung des Tawarin der Landschaft Mawes angehört, steht das eine Strecke stromaufwärts liegende Gebiet unter Sawé. Eine Begegnung der feindlichen Brüder musste aber vermieden werden.

hat und notgedrungen erleiden muss. Wie bei allen Mäandern, kann es auch beim Tawarin als Regel gelten, dass in den einspringenden Ecken der stärkste Stoss erfolgt. Dort hat der Strom am meisten erodirt, so dass man nicht allein dort Steilabstürze an den $1-1\frac{1}{2}$ m hohen Ufern bemerkt, sondern auch die grössten Tiefen, die die wirbelnden Wässer des Stromes in den lockeren Aufschüttungsmassen ausgepflügt haben. Manche Krümmungen haben sich einander bereits bis auf wenige Schritte genähert, so dass der Zeitpunkt eines Durchbruches nicht mehr fern sein konnte, wodurch die bisher diese beiden Punkte verbindende Flussschlinge ausgeschaltet werden muss. Endlos und eintönig ist der Weg, den man, den Krümmungen folgend, zurücklegen muss. Die erste Abwechslung boten diese im Flusse liegenden Baumstämme, von denen manche beim Fall quer über ihn zu liegen gekommen waren, so dass wir unter ihnen hindurchfahren konnten. Gegen $9\frac{1}{2}$ Uhr begegneten wir einem Baumstamm, der zweifellos während einiger Zeit im Meere gelegen haben musste, denn er wies nicht allein zahlreiche Bohrlöcher auf, sondern einige derselben beherbergten sogar noch Schalenreste von *Teredo*. Vorderhand hatten wir den Kies- und Schlammbänken keine nähere Beachtung geschenkt. Dies geschah erst nach der ersten Landung um die Mittagsstunde und LORENTZ war es, der zuerst im Triumpf mit einem wohl erhaltenen Ammoniten, der in einem schwarzen kieseligen Gestein eingebettet lag, angeschleppt kam. Dann aber folgten Schlag auf Schlag weitere Funde. In weit grösserer Zahl stellten sich jedoch Inoceramen ein, während andere Zweischaler sowie Gasteropoden und Brachiopoden seltenere Gäste waren [1]). Um die Ähnlichkeit mit Funden von den Sula-Inseln noch schärfer hervorzukehren, fanden sich auch zahlreiche Konkretionen von regelmässig kugeliger Gestalt vor [2]), die den von G. E. RUMPHIUS beschriebenen „steene kogels" auf ein Haar glichen [3]). Auch darin stimmten sie mit ihnen überein, dass sie im Innern beim Durchschlagen niemals eine Versteinerung zeigten, wohl aber Eisenkiesaggregate, die häufig den Kern bildeten. Ausserordentlich mannigfaltig waren die verschiedenen Gesteinsarten, deren Gerölle sich an der Zusammensetzung der Kiesbänke beteiligten. Erwähnenswert sind die zahlreichen lichtfarbigen Korallenkalksteine, die Alveolinenkalksteine [4]), die Kohlen und sodann die in grossen Mengen umherliegenden krystallinischen Gesteine von sehr verschiedener Zusam-

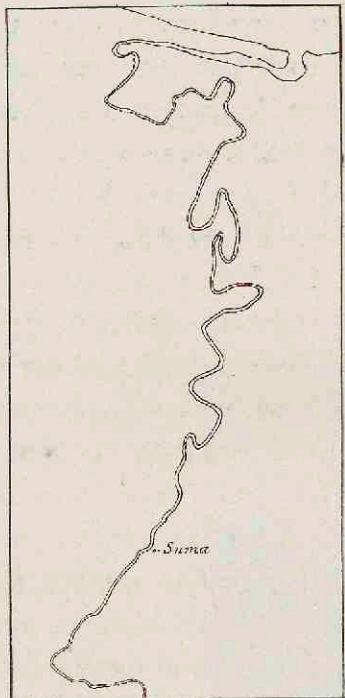


Fig. 110. Der Unterlauf des Tawarin.

1) Der verewigte GEORG BÖHM, der das Material aus der Umgegend von Wendèsi bearbeitet hatte, war nicht mehr dazu gekommen dasjenige vom Tarawin zu beschreiben. Nach seinem Tode nahm man am Geolog. Institut in Freiburg i/B. die Sache in die Hand, die jedoch infolge des 1914 ausgebrochenen Krieges eine abermalige Unterbrechung erlitt.

2) Eine von Dr. MAX BUCHNER in Heidelberg ausgeführte Analyse ergab: $SiO^2$ 88,82, $TiO^2$ 0,32, $Al^2O^3$ 0,66, $Fe^2O^3$ 1,77, FeO 0,87, MnO Spur, MgO 0,50, CaO 0,30, $K^2O$ 0,54, $Na^2O$ 0,71, $H^2O$ (bei 110° C) 0,56, $H^2O$ (über 110°) $CO^2$ 3,71 (Summe 100,23).

3) D'Amboinsche Rariteitkamer. Amsterdam 1705, p. 253.

4) Unter den verschiedenen Kalksteinen beschrieb L. RUTTEN einen, der neben *Lithothamnium* die folgenden Foraminiferen enthielt: *Alveolina* (s. str.), *Orthophragmina* cf. *dispansa* Sm., *Nummulites* cf. *bagelensis* Verb. (Nova Guinea 6. p. 35). Es ist der einzige Fund eines eozänen Kalksteines von Niederl. Nord-Neu-Guinea, auf dessen Bedeutung wir zurückkommen werden.

mensetzung [1]). Endlich fehlte es nicht an dickschaligen Exemplaren von *Arca* und *Ostrea*, die wir später auch im anstehenden Gestein antreffen sollten.

Nachdem wir eine halbe Stunde lang dem Sammeln obgelegen und damit zugleich den Ruderern eine sehr erwünschte Ruhepause verschafft hatten, wurde die Fahrt ununterbrochen bis um 1 Uhr fortgesetzt. Darauf liessen wir uns aufs neue auf einer Kiesbank, hauptsächlich zur Einnahme des Frühstücks, nieder. Auf der Weiterfahrt begannen sich hin und wieder Untiefen einzustellen, so dass die Boote wiederholt gezogen werden mussten, wobei ihnen die Kiellosigkeit sehr zustatten kam. Noch weiter stromaufwärts gab es auch Stromschnellen, die zu überwinden die Kräfte der Ruderer nicht ausreichten. Alsdann musste ausgestiegen werden, um mittelst einiger Rottangseile die Kanus zu ziehen.

Um $3^1/_2$ Uhr konnten wir endlich am rechten Ufer an einer Stelle landen, in deren Nähe zwei Hütten lagen, die KORAS im vorhergehenden Jahre errichtet hatte. Die Stätte hiess Suma. Unsere Glieder waren von dem langen Sitzen auf den Säcken steif geworden, aber nach einer erfrischenden Tasse Tee wanderten wir den mehrere Meter hohen Abhang abwärts, um, so lange das Tageslicht es zuliess, am Ufer zu sammeln. Als wir bald nach dem Abendessen das Nachtlager aufgesucht hatten und Stille eingetreten war, drang von der Küste her noch deutlich das Getöse der Brandung an unser Ohr.

Als am Morgen des 15. alles marschbereit war, begaben wir uns um $7^3/_4$ Uhr ans Ufer, um die Kanus sowie die zurückzulassenden Vorräte im hohen Schilfgrase zu verbergen. Darauf wurde um $8^3/_4$ Uhr die Wanderung stromaufwärts angetreten, um nach Zurücklegung von etwa 1 km den Tawarin zu durschschreiten. Anfänglich ging es auf dem etwa 2 m hohen Uferrande weiter, doch wurde bald darauf in den Wald eingetreten. Fünf Minuten vor 9 Uhr wurde das Flussgebiet verlassen und nach Ablauf von 20 Minuten ein etwa 15 m hoher Hügel erstiegen. Der Wald zeichnete sich in dem durchwanderten Gebiet durch die Anwesenheit zahlreicher *Caryota*- und Rottangpalmen aus. Um 9 Uhr 40 Min. gewahrten wir zur Linken das ziemlich tiefe Tal des Bakarui [2]), der in den Tawarin sich ergiesst. Um $9^3/_4$ Uhr stiegen wir abwärts und befanden uns 5 Minuten später auf der Talsohle. In dem sehr schlammigen Bachbett bildeten Sandsteinblöcke, von denen manche reich an Muschelresten waren, bedeutende Anhäufungen. Auf der Weiterwanderung in dem 12 m breiten Flussbett bemerkten wir gleich darauf am linken Ufer die steil einfallenden, N 80° W—S 10° W durch das Bett streichenden Schichten eines zähen blauen Tones. Weiter aufwärts wurde um 10 Uhr 7 Min. ein 3 cm mächtiges Kohlenschmitzchen in diesen Schichten beobachtet. In zahlreichen Krümmungen, die sich aber stellenweise abschneiden liessen, wand der Fluss sich aufwärts. Zu den erwähnten Sandsteinen, traten in seinem Bett hinzu vereinzelte Kohlenfragmente sowie Schalen von *Arca*, welche aus den Tonschichten herausgewaschen waren. Diese Eintönigkeit stand in einem grellen Gegensatz zu dem Tawarin, der in seinen Geschieben eine wahre Musterkarte der verschiedeneten Gesteinsarten darbot. Die Wanderung im Bett des Bakarui wurde stellenweise recht beschwerlich, einesteils dadurch, dass es infolge der aufgeweichten Tonschichten schlammig war, andernteils, dass infolge eines Erdschlipfes sich eine Versperrung gebildet

---

1) Unter diesen Gesteinsarten mögen angeführt werden: Gneis, Glimmerschiefer, Glimmerquarzit, Amphibolit, Gabbro, Diabas, Augitporphyrit, Shonkinit, Hornblendeandesit und dessen Tuff; ausserdem auch Kieselgesteine (Feuerstein, Chalcedon, Jaspis, Hornstein, Radiolarit).

2) Nach anderer Lesung heisst er Bar.

hatte, indem die mit den Tonschichten abgerutschten und darauf verdorrten Bäume ein wirres Durcheinander darstellten. Die Breite des Bachbettes betrug schliesslich nur noch 4 m. Nach einer in der Mittagsstunde eingetretenen $^3/_4$stündigen Rast, galt es zunächst, um von dem Stromgebiet des Tawarin in dasjenige des Wai Serún zu gelangen, den über uns sich erhebenden Aiserīn zu überschreiten. In drei Absätzen ging es bergan. Der erste war um 1 Uhr, der zweite um 1 Uhr 20 Min. und der letzte, der Sandsteingrat, um $1^1/_2$ Uhr erreicht worden. Er erhebt sich 184 m ü. d. M. Vom Gipfel, der nach N fast lotrecht abfällt, erblickt das Auge nur Wald und nochmals Wald.

Nach einer viertelstündigen Rast begann am jenseitigen Abhange der Abstieg, auf dem wir nach Ablauf von 22 Minuten in das Bett des Baches Borégé, der den Oberlauf des Erisangra bildet, gerieten. Er hatte sich in der engen Schlucht, in demselben Ton, den wir im Bakarui kennen gelernt hatten, eingeschnitten und fanden sich in ihm zugleich Geschiebe des dort beobachteten Sandsteines vor. An vereinzelten Stellen hatten sich Strudellöcher gebildet, ziemlich tiefe Wasserbecken, die die Breite des ganzen Bettes einnahmen. Beim Durchwaten derselben kam es uns so recht zum Bewusstsein, dass die Schlucht zur Regenzeit unpassirbar sein musste und dass wir bei dem im Februar beabsichtigten Besuch geradezu in eine Mausefalle hätten geraten können.

Als wir um $2^1/_2$ Uhr an eine Stelle gelangt waren, an der eine Erweiterung der Schlucht stattgefunden hatte, so dass statt steiler Wände, wenigstens am rechten Ufer, sich ein bewaldeter Abhang auftat, beschlossen wir dort unser Lager aufzuschlagen. Gegenüber demselben, am linken Ufer fand sich die Wand eines mit Moos bekleideten, weichen und grauen Schiefertones, der ab und zu Schmitzchen von Kohle enthielt, auf deren Oberfläche zuweilen Muschelreste lagen. Da das gesuchte Kohlenlager sich in der Nähe befinden sollte, so machten LORENTZ und VAN NOUHUYS sich noch um 3 Uhr auf den Weg, um dasselbe unter der Führung von KORAS in Augenschein zu nehmen. Sie kehrten um $4^1/_4$ Uhr mit der Nachricht zurück, dass das Flöz wirklich vorhanden sei, jedoch nur die geringe Mächtigkeit von 35 cm besässe.

Aus den Angaben, die uns im Laufe des Abends KORAS sowie der Korano von Sawé über den bei Mawes mündenden Wai Serún machten, ging hervor, dass nur der Unterlauf diesen Namen führt. Im Mittellauf hiess er Waka Wái, im Oberlauf Tamaruwar, während die beiden Quellflüsse Maringgi und Erisangra genannt wurden.

Am nächsten Morgen traten wir bald nach 8 Uhr den Marsch nach der Kohlenlagerstätte an. Durch ununterbrochenen Wald dem Lauf des Borégé in westlicher Richtung folgend, wobei jedoch die zahlreichen Krümmungen abgeschnitten wurden, gelangten wir an die Stelle, an der er in den Erisangra, zugleich mit dem Bache Tamar, einmündet. Nachdem wir reichlich 100 Schritt in dem Bett dieses Nebenflüsschens zurückgelegt hatten, standen wir vor dem Flöz, das aus anscheinend guter Pechkohle bestand [1]). Sein Streichen war quer zum Bach N 45° W—S 45° O und war es konkordant dem weichen Schieferton eingelagert. Im Liegenden war er grau und scharf von dem Flöz getrennt, im Hangenden dagegen schwarz, kohlehaltig und nach oben erst allmählich in das normale Gestein übergehend. Während DUMAS und VAN NOUHUYS dem Laufe des Erisangra stromabwärts folgten, um die dort herrschenden

1) Eine Probe derselben wurde, soweit dies die verhältnismässig geringe Quantität zuliess, am 25. Juni an Bord der „Zeemeeuw" geprüft. Für eine Kohle, der kein höheres als pliozänes Alter zuzusprechen ist, muss es auffällig erscheinen, dass sie auf dem Schmiedefeuer, unter Zerfallen zu Grus, fast gar keinen Rauch entwickelte.

Verhältnisse zu studiren, blieben LORENTZ und ich zunächst noch am Tamar (Fig. 111). Wir fanden in dem Bett weiter aufwärts lediglich denselben Schieferton wieder, bis hinter einer Krümmung noch ein halbverschüttetes Flözchen angetroffen wurde. Darauf kehrten wir nach dem ersten Flöz zurück, um dessen Ausdehnung, soweit dies in dem dichten Urwald überhaupt möglich war, festzustellen. In nordwestlicher Richtung überschritten wir einen aus braunem ungeschichtetem Lehm — ein Umwandlungsprodukt des Schiefertones — bestehenden Hügel, um in das Bett des Erisangra hinabzusteigen, in dem richtig, an einer Ecke des linken

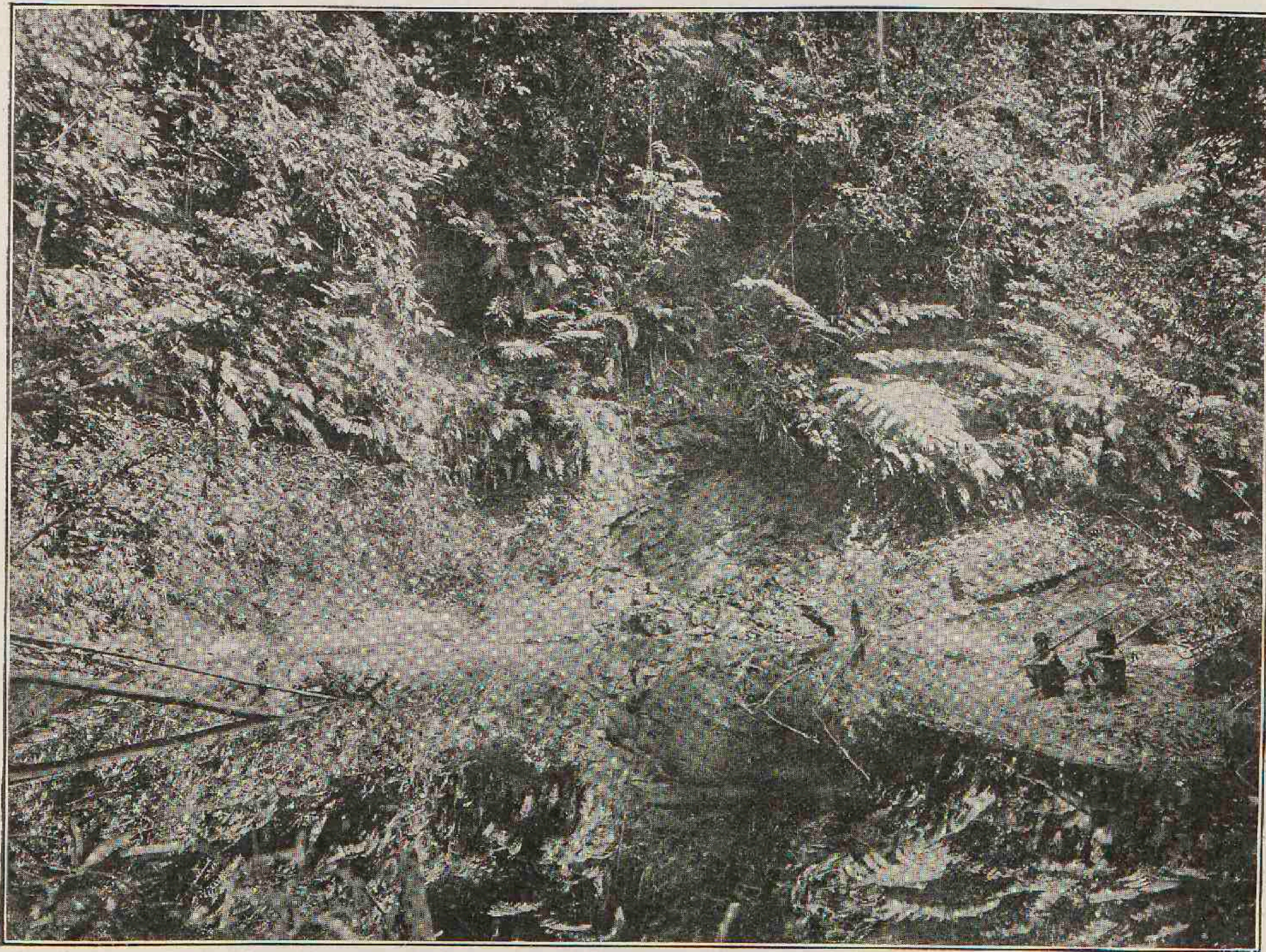


Fig. 111. Der Bach Tamar in der Nähe des Erisangra.

Ufers, dort wo das Flüsschen aus S 60° W kommend nach N 35° W umbiegt, ein abermaliges Ausstreichen des Flözes beobachtet werden konnte. Nach weiteren 50 Schritten fanden wir das Flöz weiter stromabwärts, hart am rechten Ufer, nochmals vor. Es fiel mit 30° nach S 40° W ein, mit einem Streichen wie am Tamar, nämlich N 45° W—S 45° O. Nach weiteren 100 Schritten, wo der Lauf des Baches ein südlicher wird, fanden sich am linken Uferrande noch vereinzelte Blöcke von Kohle. Endlich kehrten wir nach dem Aufschluss am Tamar zurück, um grössere Kohlenmengen in die mitgenommenen Säcke zu füllen und darauf unser Lager am Borégé wieder aufzusuchen.

DUMAS und VAN NOUHUYS trafen dort erst um $1\frac{1}{2}$ Uhr wieder ein. Sie waren dem Laufe des Erisangra etwa 5 km in der Luftlinie gefolgt und hatten an seinem linken Ufer, kurz vor der Mündung des Operái, ein Flözchen von nur 10 cm Mächtigkeit aufgefunden [1]). Ferner waren von ihnen, kurz vor der Mündung des Maringgi, am linken Ufer Schichten von Sandstein und Tonschiefer an einem 12 m hohen Aufschluss beobachtet worden, die mit etwa 16° nach S 20° W einfielen. Ein 8 m hoher Aufschluss von Sandstein fand sich am Endpunkt ihres Marsches.

Der Korano von Sawé hatte uns bereits in der Frühe verlassen, um Angehörige seines Stammes herbeizuholen, die beim Tragen der gesammelten Gesteine und Kohlen behülflich sein sollten. Während der Abendstunden erfreuten uns die Begleiter aus Kaptiau durch einige Gesänge, die in der stillen lauen Nacht eindrucksvoll klangen.

Nachdem wir am frühen Morgen des 17. noch einige Ananas, die letzten Reste der von VAN NOUHUYS aus Ternate mitgebrachten Früchte, in der Nähe des Lagers eingepflanzt hatten, brachen wir auf, um den Rückmarsch anzutreten, der auf demselben Wege, wie am 15. vor sich ging. Um 9 Uhr 12 Min. verliessen wir das Bett des Borégé, worauf wir 21 Minuten später den Gipfel des Aiserīn erreichten. Während dort oben gerastet wurde, tauchten die mit Pfeil und Bogen bewaffneten Sawéer unter der Führung ihres Korano auf (Fig. 112). Eine Anzahl dieser Männer, darunter auch der Korano, hatte ihr Gesicht durch auffällige Verzierungen verunstaltet. Sie trugen nämlich an der Nasenspitze eine Perle, die mittelst eines durch dieselbe gezogenen Fadens gehalten wurde. Bei anderen zierte eine Perle oder auch die Frucht von *Coix Lacryma-Jobi* L. jeden Nasenflügel. Hinsichtlich der Haartracht zeigte sich ebensowenig Übereinstimmung. Einige trugen recht kurzes, während es bei anderen, gerade entgegengesetzt, sehr lang war und dann entweder einer Mähne gleich über die Schultern herabfiel oder auch in Gestalt einer aufgesteckten Frisur getragen wurde. Zuweilen wurde ein Teil der Stirn von einer schmalen Perrücke bedeckt. Die Sawéer machten einen günstigen Eindruck und schienen auch über eine gute Dosis von Humor zu verfügen [2]). Es war ihnen gar nicht lieb, dass wir das Lager bereits verlassen hatten, da sie vor ihren Feinden in Mawes Furcht hegten. Schliesslich gelang es aber doch sie zu überreden, die dort zurückgelassenen Kohlen nach Suma zu bringen.

Das Wetter war trübe und ein Nebelschleier, der nichts Gutes versprach, lag über den unermesslichen Wäldern. Fünf Minuten vor 10 Uhr verliessen wir den Gipfel des Aiserīn und trafen um 10 Uhr 21 Min. an seinem jenseitigen Fuss ein. Nach einer halbstündigen Rast wurde sodann der Marsch durch das Bakarui-Tal angetreten. Um $12\frac{1}{2}$ Uhr setzte der an Stärke allmählich zunehmende Regen ein und wir waren froh, dass wir um 11 Uhr 55 Min. den Fluss verlassen konnten, da der Wald, in den wir eintraten, wenigsten einigen Schutz bot.

Als wir uns um 12 Uhr 20 Min. wieder am Tawarin befanden, hatte der Himmel sich aufgeklärt, so dass noch auf seinen Kiesbänken gesammelt werden konnte, ehe das schützende Dach von Suma aufgesucht wurde. Leider wurde uns der Nachmittag durch unaufhörlichen Regen vollständig vergällt.

In den Morgenstunden entwickelte sich zunächst ein lebhafter Tauschhandel mit den

---

1) An der erwähnten Stelle fand sich noch ein Konglomerat, sowie Gerölle von Diabas, Diorit und Uralitgabbro.

2) Eine Beschreibung dieses wenig bekannten Volksstammes, der keine Niederlassung an der Küste besitzt, hat K. GJELLERUP geliefert (De Sawch-stam der Papoeas in Noord-Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 29. 1912, p. 171—182).

Sawéern, bei dem sich besonders LORENTZ hervortrat. Die erworbenen Gegenstände sind von VAN DER SANDE in seinem Werke beschrieben worden [1]). Alsdann musste aber an unsere Weiterfahrt gedacht werden, der einige Schwierigkeiten dadurch in den Weg gelegt wurden,



Fig. 112. Eingeborene aus der Landschaft Sawé.

dass die Sawéer sowie die Kaptiauer sich standhaft weigerten uns zu begleiten, aus Furcht vor dem Stamm Uái, der am Oberlauf des Tawarin hausen sollte. Ja, sie sprachen den Namen

1) Nova Guinea 3. 1907, p. 75 passim.

geradezu mit Schaudern aus [1]). Ihr erstes, am Flusse liegendes Dorf sollte Kuria heissen. Ob unsere Begleiter nicht selbst ein schlechtes Gewissen besassen, wage ich nicht zu entscheiden. Jedenfalls bekundeten der Korano von Sawé sowie KORAS Mut, indem sie uns weiter Gesellschaft leisteten. Da es uns nunmehr an einer ausreichenden Zahl von Ruderern mangelte, waren wir gezwungen eines der Kanus, und damit zugleich einen Teil der Vorräte sowie die Sammlungen zurückzulassen, die wir Obhut des Händlers HADI und eines Kulis anvertrauten.

So war es denn inzwischen $9^1/_2$ Uhr geworden, ehe wir vom Ufer abstossen konnten. Der während der Nacht um etwa 1 m gestiegene Tawarin war inzwischen um fast denselben Betrag wieder gefallen. Das Landschaftsbild, das das 30 m breite, zurzeit nur von einem Teil des Flusses eingenommene Bett und der bis hart an die niedrigen Ufer vordringende Wald darbot (Fig. 113, Taf. IV), änderte sich zunächst wenig. Erst weiter aufwärts stellte sich am linken Ufer ein 4 m hoher Steilabsturz ein, der erkennen liess, dass unter der bisher ausschliesslich beobachteten, hier 2 m mächtigen Lehmdecke eine Schotterbank folgte, deren oberer Teil noch mit Lehm gemischt war, während der untere lediglich aus groben Geröllen bestand. Nachdem wir uns um 12 Uhr 20 Min. zu einer halbstündigen Frühstückspause auf einer Geröllbank niedergelassen hatten, ging auf der Weiterfahrt viele Zeit mit dem Schleppen der beiden Kanus durch sich einstellende Stromschnellen verloren. Als diese hinter uns lagen, zeigte sich am linken Ufer ein weiterer, diesmal 6 m hoher Aufschluss. Zuoberst befand sich eine 2—4 m mächtige Lehmbank, unter der die fast bis zum Niveau des Flusses reichende Schotterbank lag. Der unter dieser lagernde gefaltete Schieferton, dem vom Bakarui durchaus gleichend, kam noch eben zum Vorschein (Fig. 115). Nur wenig weiter stromaufwärts fand sich ein anderer Aufschluss, der jedoch bereits die ansehnliche Höhe von 15 m erreichte (Fig. 114 Taf. IV und Fig. 116). Dort traten steilstehende Tonschichten, mit etwa 60° nach N 20° O einfallend, zu Tage, zwischen denen Bänke eines braunen Sandsteines eingeschaltet waren, die dickschalige Exemplare einer *Arca* enthielten.

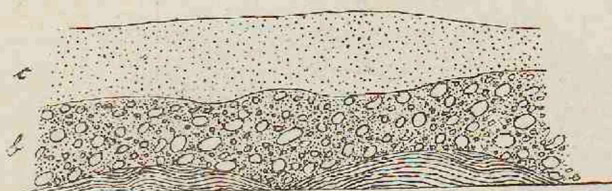
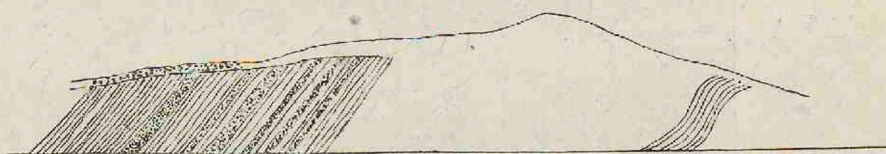


Fig. 115. Von Schotten überlagerte Tonschichten oberhalb Suma.

Zehn Meter weiter folgte eine 12 m mächtige Sandsteinbank und dieser eine Stecke an der alles verschüttet war. Noch weiter aufwärts stellten sich mit Sandsteinen wechsellagernde Tonschichten ein. Durchgehends werden sie noch von einer, wenn auch wenig mächtigen Schotterbank überlagert. Auf der Weiterfahrt verschwanden diese dem jüngsten Tertiär angehörenden Tone und Sandsteine; an den Ufern fanden sich nur noch 1—2 m hohe, aus Lehm bestehende Ränder. Ich trug mich bereits mit der Hoffnung, dass wir nunmehr weiter aufwärts den Nordflügel einer gedachten Antiklinale antreffen würden, doch kam es


Fig. 116. Profil der pliozänen Tonschichten am Tawarin.

1) Eine Bezeichnung, die wir ebenfalls zuweilen hörten, war Fafné. Damit waren bei den Strandbewohnern die mehr aufwärts im Gebirge hausenden Eingeborenen gemeint. — In ähnlicher Weise erzählen, nach G. A. SCHEFFER, die Bewohner des Sermowái von einem am Oberlauf hausenden und von ihnen gefürchteten Stamm, den sie Tabu nennen und mit dem man bisher ebensowenig in Berührung gekommen ist (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 29. 1912, p. 74).

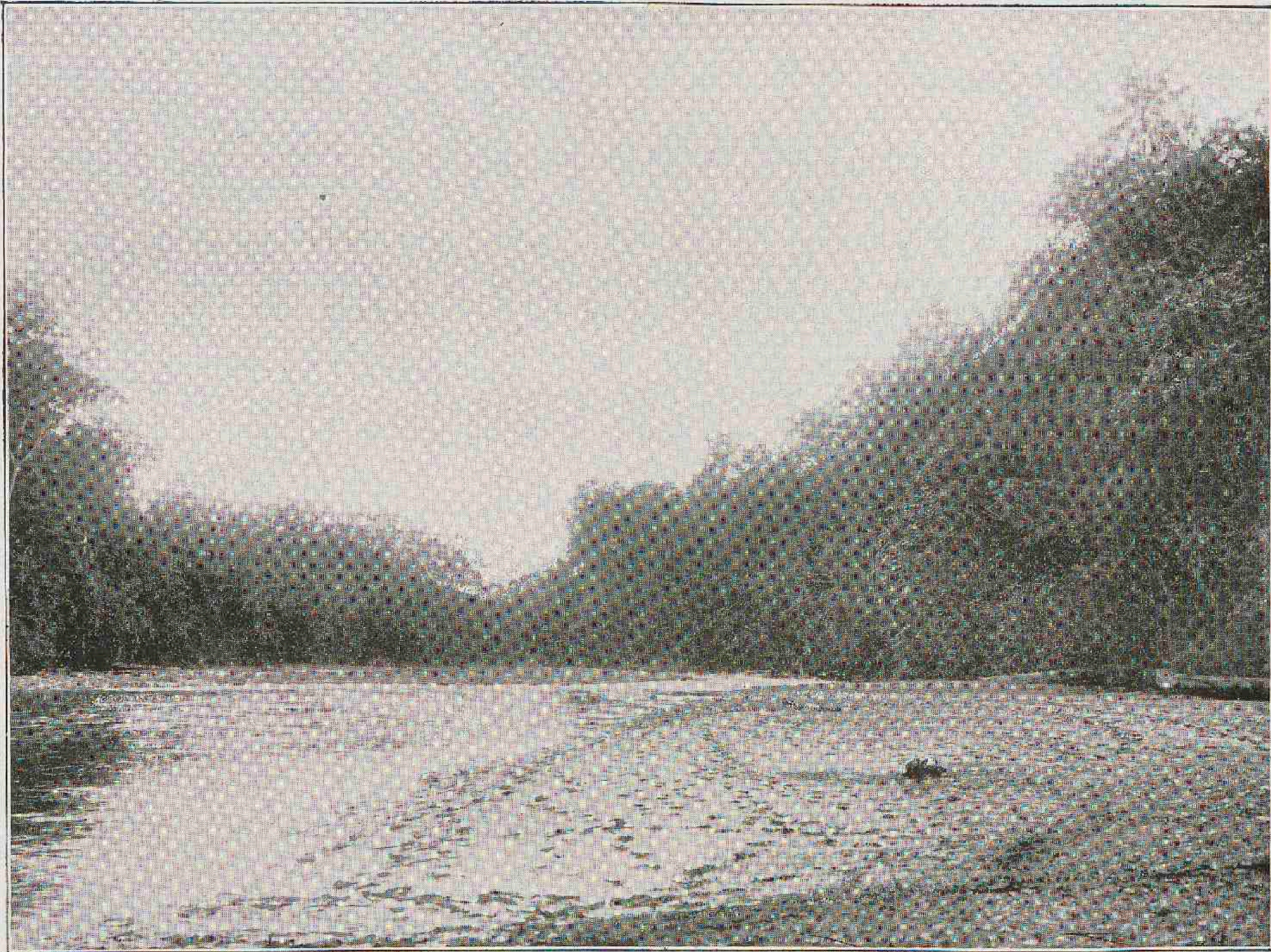


Fig. 113. Der Fluss Tawarin oberhalb Suma.

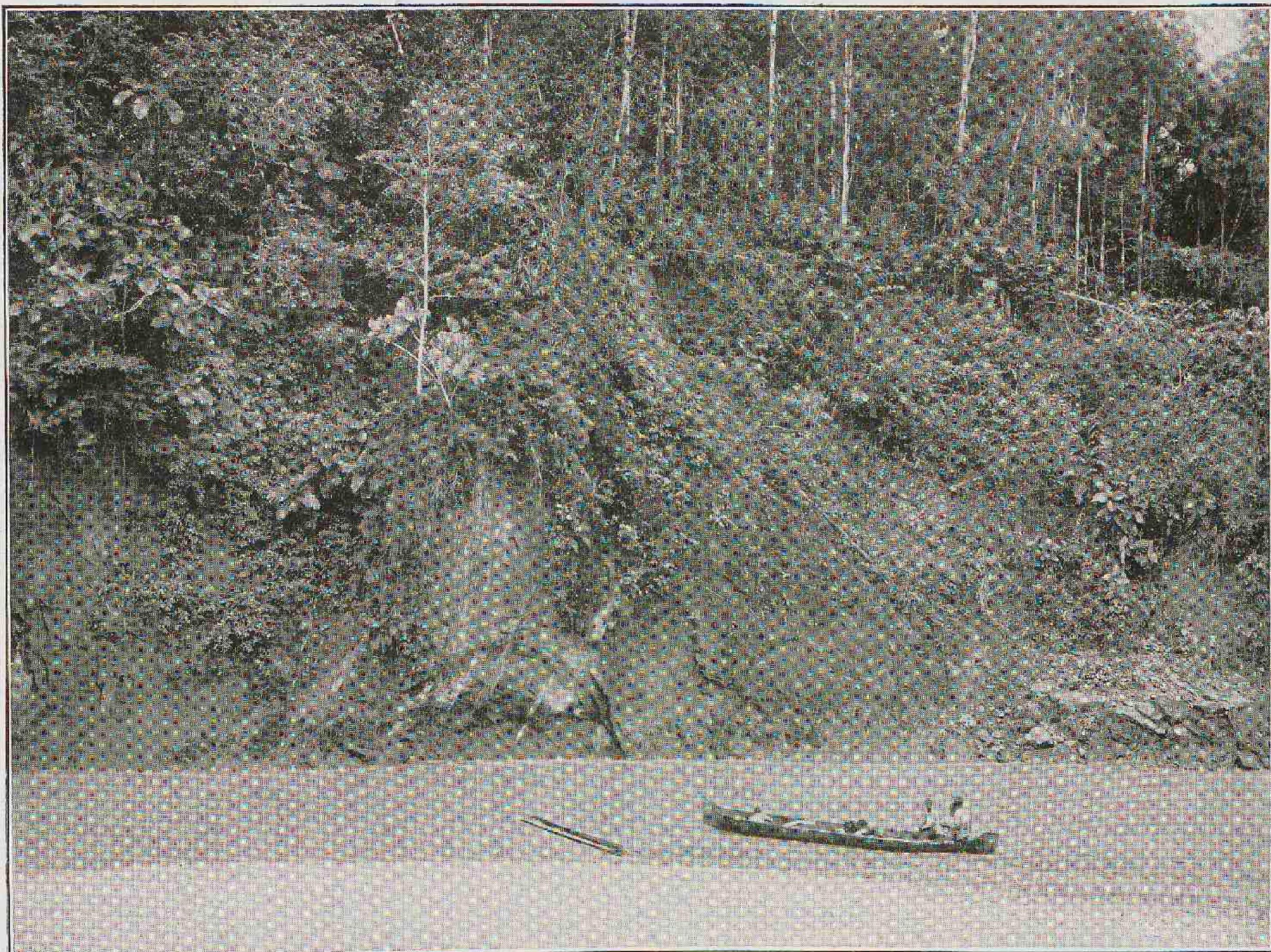


Fig. 114. Gefaltete pliozäne Tonschichten am Tawarin.

ganz anders. Das Tal begann sich ausserordentlich zu erweitern und eine ausgedehnte Kiesbank teilte den Fluss in zwei Teile. Da jedoch ein starkes Regenschauer niederzugehen begann, waren wir gezwungen umzukehren und am rechten Ufer, kurz vor der Teilung, das Lager aufzuschlagen. Um $4^1/_2$ Uhr folgte ein heftiges Gewitter, das bis in die späte Abendstunde anhielt. Wir waren dadurch genötigt unsere dienstbaren Geister nach dem Fluss zu schicken, um die beiden Kanus, denen das Abtreiben drohte, auf das hohe Ufer zu schieben.

Kurz nach dem ersten Frühstück gab es am Morgen des 19. Juni für die Jagdfreunde ein aufregendes Schauspiel. Eine stattliche Sau trabte nämlich ganz gemächlich, in kurzer Entfernung von unserem Lager, in den Fluss zur Einnahme ihres Morgentrankes. Sie war zu spät bemerkt worden, denn wenn auch das Ergreifen der Waffen und das Fortstürmen nach dem Ufer nur einen Augenblick gewährt hatte, so war der Zeitraum für das Borstentier ausreichend gewesen, um das jenseitige Ufer zu erreichen und in dem Dunkel des Waldes zu verschwinden. Es war dies das einzige Mal gewesen, dass wir einem Schweine in der Wildnis begegneten.

Der während der Nacht stark angeschwollene Fluss war um 8 Uhr bereits um einen Meter wieder gefallen, doch blieb der Wasserstand noch immerhin ein verhältnismässig hoher. Als wir um $8^3/_4$ Uhr die Weiterfahrt antraten, begleitete der Korano von Sawé uns noch eine Strecke, um sich alsdann aber bald zu verabschieden. Dagegen blieb KORAS bei uns, wenn auch widerwillig, da auch ihm nicht ganz geheuer war. Nachdem wir in den rechten Flussarm eingelaufen waren, mussten die Kanus sehr bald durch die Stromschnellen gezogen werden. Das Wasser war überall schlammig und dabei auch sonst die Strömung eine stärkere als am verflossenen Nachmittage, woraus man schliessen musste, dass im Gebirge ebenfalls starke Regenmassen niedergegangen waren.

Nachdem etwa 200 m zurückgelegt worden waren, fanden sich am linken Ufer steilstehende Tonschichten mit regelmässig eingeschalteten Sandsteinen. Ähnliche Aufschlüsse konnten auch auf der Weiterfahrt beobachtet werden, an denen Tonschichten allgemein nach oben zu in braunen Lehm übergingen. Vielfach waren die Aufschlüsse durch Erdschlipfe verschüttet worden. Gegen 11 Uhr hatten wir anscheinend eine Hügelkette durchschnitten und vor unseren Blicken lag ebenes Land. Das ganz flache rechte Ufer war mit Schilfgras bewachsen, während an dem linken noch eine bis 4 m mächtige, von braunem Lehm überlagerte Schotterbank sich zeigte.

Nachdem von 11 Uhr 50 Min. bis $1^1/_4$ Uhr auf einer Geröllbank im Fluss gerastet und gesammelt worden war, gestaltete sich die Fahrt je länger je schwieriger, die Schnelligkeit des Stromes betrug $6^1/_2$—$7^1/_2$ km in der Stunde, so dass die Kanus nur langsam vorwärts kamen und, da auch die Tiefe abnahm, gezogen werden mussten. Es erschien uns daher meistens zweckmässiger den weiteren Weg zu Fuss zurückzulegen. Die Aufschlüsse, welche weiter stromaufwärts beobachtet wurden, boten durchweg nichts Neues. So zeigte sich zunächst am linken Ufer abermals eine Geröllbank, die von einer ungeschichteten Lehmbank von 3 m Mächtigkeit bedeckt war. Etwas weiter stellten sich nunmehr am rechten Ufer Sandstein- und ihnen folgende Tonschichten ein, die bis in 10 m Höhe aufgeschlossen und diskordant von einer Schotter- sowie einer Lehmbank überlagert wurden. Noch weiter aufwärts zeigten sich am linken Ufer, 2 m über dem Flussniveau, zu Tage tretene Tonschichten, überlagert von $1^1/_2$ m Schotter und dieser wiederum von $2^1/_2$ m mächtigem braunrotem Lehm.

Daraus muss geschlossen werden, dass die Geschiebe nicht dem Stromgebiet des Tawarin entstammen und damit gewinnt die Frage nach der Herkunft der Geschiebe von eozänem Kalkstein, von jurassischen Ammoniten- und Inoceramen führenden kieseligen Gesteinen, von Glimmerschiefer sowie von mannigfaltigen Eruptivgesteinen, ein erhöhtes Interesse. Soviel liess sich zunächst feststellen, dass die von dem Tawarin mitgeführten Gerölle auf tertiärer Lagerstätte sich befinden, denn sie entstammen den durchweg diskordant die Tone überlagernden Schottermassen. Infolge der erodirenden Tätigkeit des Wassers werden dem Flussbett stets neue Mengen zugeführt und stromabwärts befördert. Die Überstreuung mit den Schottermassen muss aber nach der Aufrichtung der Tonschichten und vor der Bildung des Tawarintales stattgefunden haben. Im Sermowái finden sich ganz ähnliche Verhältnisse, indem auch dieser durch ausgedehnte Geröllbänke ausgezeichnet ist, auf denen nach G. A. SCHEFFER ebenfalls Ammoniten vorkommen [1]). Ein wesentlicher Unterschied besteht in sofern, als der Sermowái das aus neogenen Schichten aufgebaute Gebirge durchbricht und seinen Lauf tief im Innern beginnt. Es erscheint mir daher wahrscheinlich, dass er das Material der Schottermassen am Tawarin und am Sermowái mit sich geführt hat, umsomehr als in dem Bett des jenseits seines Quellgebietes fliessenden Idenburg-Fluss wiederum Ammoniten und altkrystalline Gesteine als Geschiebe vorkommen [2]). In den dem Tawarin sonst benachbarten Flüssen Borowái und Moaif im O und Wai Serún im W hat man bisher keine Spur eines jurassischen Geschiebes aufgefunden [3]).

Bei trübem Weiter traten wir am Morgen des 21. gegen 8 Uhr die Rückfahrt nach der Küste an. Kaum 3/4 Stunden später trat Regenwetter ein. Die Fahrt ging verhältnismässig schnell von statten. Zwar mussten die Kanus ab und zu *viribus unitis* über die Kiesbänke geschoben werden, aber an anderen Stellen, besonders an Stromschnellen, mussten sie in ihrem Lauf gezügelt werden, was durch die nunmehr am Hinterende befestigten Rottangseile geschah. Bereits gegen 1 Uhr des Mittags erfolgte die Ankunft bei Suma, wo wir noch den Korano von Sawé, in Begleitung seiner Frau, antrafen. Nachdem das zurückgebliebene Kanu aus dem Schilfgrase hervorgeholt worden war, wurden auch die in der Niederlassung von KORAS aufbewahrten Vorräte und Sammlungen auf die Boote verteilt, worauf um 2 Uhr die Weiterfahrt angetreten wurde. Als wir zwei Stunden später an der Mündung des Tawarin eintrafen, befand sich der Korano von Mawes am Strande, um uns zu begrüssen. Bald darauf kam auf ein Signal eine Jolle von der „Zeemeeuw", unter der Führung von VAN WEEL angerudert, um uns an Bord des Schiffes zu befördern. Wir hatten, da wir seit morgens 7 Uhr nichts genossen hatten, einen rasenden Hunger mitgebracht, den wir alsbald an der reichlich besetzten Tafel befriedigen konnten. Die Kulis trafen mit den Kanus, und zwar diesmal ohne Unfall, noch vor Dunkelwerden auf dem Dampfer ein.

Die „Zeemeeuw" blieb während des ganzen folgenden Tages vor der Tawarin-Mündung liegen, da wir dort unbehelligt uns unseren Sammlungen widmen konnten. Der Umstand, dass von der Mittagsstunde ab die Sonne ein freundliches Gesicht machte, kam auch der im Laufe des Tages gereinigten Wäsche zugute.

---

1) De exploratie van Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 29. 1912, p. 73.

2) Diese Tatsache ergibt sich aus der vom Oberleutn. W. K. H. FEUILLETAU DE BRUYN angelegten Sammlung, die er dem Min. Geol. Institut in Utrecht freundlichst verehrt hat.

3) In dem westlich vom Wai Serún fliessenden Biri wurden dagegen von P. F. HUBRECHT wiederum Ammoniten nachgewiesen (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 29. 1912, p. 76).

Als wir in den Nachmittagsstunden einen kleinen, am rechten Ufer mündenden Bach aufgefunden hatten, bemerkte der uns begleitende Korporal der Polizeitruppe, namens BADI, nahe demselben im Walde ein aus 6 kleinen Hütten bestehendes, aber verlassenes Lager, das wandernden Eingeborenen als Unterschlupf gedient hatte. Er fand sogleich das Folgende heraus: Es wurde benutzt von 52 Individuen, denn so viele Schlafstellen, eigentlich nur rohe nebeneinander gelegte Knüppel, waren vorhanden [1]). Aus der Beschaffenheit der zur Dachbedeckung dienenden Blätter vermochte er zu ermitteln, dass sie vor 8 bis 10 Tagen dort gehaust hatten und die vorhandenen Aschenreste sagten ihm, dass die Anwesenheit des vagabundirenden Stammes zwei Tage gewährt hatte. Die Furcht des Koranos von Sawé war also nicht ganz unbegründet gewesen. Unter diesen Umständen wird es auch verständlich, weshalb sich am Unterlauf des Tawarin nicht ein einziges Dorf vorfindet.

Nachdem die Fahrt noch über einige Stromschnellen und darauf eine kleine Strecke in leidlichem Fahrwasser fortgesetzt worden war, musste sie zunehmender Untiefen wegen eingestellt werden. Während LORENTZ und VAN NOUHUYS noch einige Kilometer weiter stromaufwärts wanderten, kehrten wir übrigen um und landeten bei den papuanischen Hütten, die nunmehr zu eigenem Gebrauch hergerichtet wurden. Leider hausten an dieser Stätte kleine Ameisen in ungeheuren Mengen, die uns keine ungestörte Nachtruhe gönnten.

Da der 20. Juni sich schön anliess, so wurde beschlossen diesen Tag zu einer Bereicherung der zoologischen Sammlungen zu verwenden. Zunächst wurde nach dem in der Nähe befindlichen Bache gezogen, um mittelst der von DUMAS mitgebrachten Wurzel von *Derris elliptica*, der sogen. *Tuba*, die Wasserbewohner zu betäuben [2]) und alsdann dem Alkoholbehältern einzuverleiben. Der Erfolg war ein überraschender, denn es fielen auf diese Weise bereits nicht weniger 11 Fischarten in die Hände der Expedition. Auch hinsichtlich der übrigen Fangergebnisse hatte man Ursache befriedigt zu sein.

Gleich unterhalb des Lagers fand sich am Ufer ein schmales Pechkohlenflöz von 15 cm Mächtigkeit, regelmässig zwischen Tonschichten in einer Erstreckung von 10 m eingelagert, vor. Sein Streichen war NW—SO mit einem Fallen von 35° nach SW. Das Flözchen war wenig sichtbar, da es grösstenteils von frischem Flussschlamm bedeckt war. Gegen 11 1/2 Uhr setzte ein, zu einem Gewitter anwachsender Regen ein, der erst gegen 3 1/2 Uhr sein Ende erreichte. LORENTZ und VAN NOUHUYS unternahmen darauf nochmals einen Vorstoss in südlicher Richtung, von dem sie einige unter den Flussgeschieben sich vorfindende Gerölle von Kohlen sowie einige Exemplare von *Arca* heimbrachten. Es stehen demnach die von Suma ab sich vorfindenden Tonschichten bis zu dem weitesten im Süden erreichten Punkte an und unsere Hoffnung auch die Schichten aufzufinden, in denen die jurassischen Versteinerungen vorkommen, hatte sich nicht erfüllt.

Inzwischen hatte das Detachement, das im Jahre 1909 nach Hollandia an der Humboldt-Bai gekommen war, 1911 auch den Tawarin erforscht und zwar bis zu seiner Quelle, ohne im Anstehenden etwas anderes als wir, nämlich die von Sandsteinen und Kohlen begleiteten Tone anzutreffen [3]).

1) Es ist schier unbegreiflich, wie die Papuanen es fertig bringen mit ihrem nackten Körper auf derartig hergerichteten Ästen der Ruhe zu pflegen. Wir spürten die Unebenheiten durch unsere Matratzen hindurch.

2) M. GRESHOFF, Beschrijving der giftige en bedwelmende planten bij vischvangst in gebruik. Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin 10. Batavia 1895, p. 68—70.

3) Nach einer freundlichen mündlichen Mitteilung von Dr. P. F. HUBRECHT.

das weiter westlich liegende ursprüngliche Dorf Mawes von Angehörigen der Landschaft Bonggo überfallen und eingeäschert worden, worauf eine neue Niederlassung, Mawes Dái genannt, gegründet worden war. Die Bewohner hatten mit Recht sagen können, dass sie nicht im Besitze käuflicher Gegenstände seien. Übrigens hatten unsere Gefährten in Erfahrung gebracht, dass der Korano sowie die Mehrzahl der Bewohner wieder nach Alt-Mawes verzogen seien und dort neue Behausungen errichtet hätten.

Um $7^3/_4$ Uhr ging die „Zeemeeuw" mit östlichem Kurse wieder unter Dampf, um nach kurzer Fahrt vor der Mündung des Borowái vor Anker zu gehen. Bald darauf, um $9^3/_4$ Uhr, stiess eine Jolle vom Schiffe ab, in der DUMAS, LORENTZ, VAN NOUHUYS und ich Platz genommen hatten und die von VAN WEEL glücklich durch die Brandung leitete. Leider war gerade Niedrigwasser eingetreten, so dass das Boot im Fluss gegen die starke Ebbeströmung anzukämpfen hatte und daher nur langsam vorwärts kam. Die meiner Schätzung nach reichlich 50 m breite Lagune [1]), in die man gerät, sobald man eingelaufen ist, dehnt sich östlich von Mündung kilometerweit parallel der Küste aus. Beim Eintritt in die Lagune bemerkte man in der Westecke einen aus dem sumpfigen Lande kommenden Kreek. Während die Südseite der Lagune ununterbrochen von Mangrovegebüsch begleitet wird, besitzt das Nordufer ein anderes Aussehen. Die von den Meereswellen aufgeworfene Nehrung ist im Gegensatz dazu sandig und mit Casuarinen bewachsen. Das Wasser der Lagune war brack und blieb es auch bis Kaptiau. Nachdem wir etwa 400 m zurückgelegt hatten, verengerte sich das Fahrwasser und an diesem Punkte konnte man in der Nähe der Nordufers Bananengärten beobachten. Weiter gen Osten hatten sich an dieser Seite der Lagune auch ab und zu Rhizophoren angesiedelt. Nach Zurücklegung von etwa $2^1/_2$ km verliess das Boot die Lagune, schwenkte scharf nach nach Süden ab, worauf es einen vielfach sich krümmenden, weit schmäleren, zu beiden Seiten von einen Mangrovesumpfe umgebenen Kreek durchschnitt (Fig. 117). Wir mochten etwa 600 m auf ihm zurückgelegt haben, als wir uns unmittelbar angesichts des Dorfes Kaptiau befanden, das aus ± 30 auf Pfählen ruhenden Häusern bestand, von denen die Mehrzahl sich in der Nähe des rechten Ufers erhob. Die Rhizophoren hatten ihr Ende erreicht und an ihre Stelle waren in der Umgebung des Ortes zahlreiche Kokospalmen getreten. In der Nähe der Behausungen waren ungeheure Mengen gekeimter Kokosnüsse in parallelen Reihen übereinander an weggerecht liegenden Stangen befestigt. Ich trug mich bereits mit dem Gedanken den Bewohnern meine Hochachtung über den hohen Stand ihrer Kultur auszudrücken, in der Meinung, dass die Nüsse dazu bestimmt waren in den Erdboden versenkt zu werden, um neuen Palmen das Dasein zu schenken [2]), als mir mitgeteilt wurde, dass von einer derartigen edlen Absicht nicht die Rede sein konnte, sondern dass der ganze Vorrät dazu bestimmt war, bei festlichen

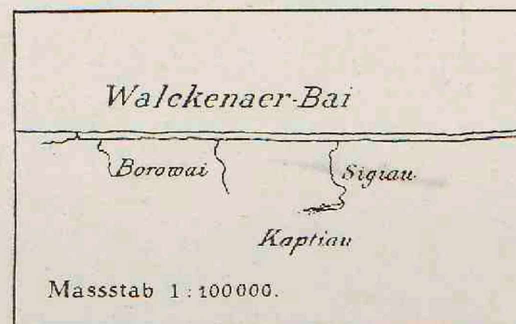



Fig. 117. Karte des Borowái.

(NELLY DE ROOY. Reptilien. Ibid. p. 378, 379, 382). — *Enygrus carinatus* Schneider, *E. asper* Günther, *Dendrophis calligaster* Günther. (TH. W. VAN LITH DE JEUDE. Reptilien (Schlangen). Ibid. p. 521, 522, 526).

1) Nach F. J. P. SACHSE ± 70 m (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 29. 1912, p. 76).

2) Wie bekannt, gilt es als vorteilhaft die Kokosnüsse vor dem Einpflanzen erst keimen zu lassen.

Unter den im Tawarin-Gebiet gesammelten Tieren war die folgenden Arten vertreten: *Phalanger maculatus* Geoffr. [1]). — *Orthorhamphus magnirostris* Vieill., *Carpophaga rufigaster* Quoy et Gaim., *Tanysiptera dea meyeri* Salv. ?, *Seleucides ignotus* Forst., *Paradisea minor finschi* A. B. Meyer [2]). — *Lygosoma baudinii* Dum. et Bibr., *Crocodilus porosus* Schneider [3]). — *Chaperina basipalmata* v. Kampen [4]). — *Hemipimelodus velutinus* Max Weber, *Rhombatractus Lorentzi* M. Weber, *Mugil Dussumieri* (C. V.) Day, *Apogon Wichmanni* M. Weber, *Doryichthys caudocarinatus* M. Weber, *Eleotris Hoedti* Blkr., *E. gyrinoides* Blkr., *E. nesolepis* M. Weber, *E. urophthalmoides* M. Weber, *Pogoneleotris microps* M. Weber, *Gobius giuris* Ham. Buch [5]). — *Helix* [*Papuina*] *Brazierae* J. Brazier var. *major*, *H.* [*Papuina*] *tayloriana* Ad. et Reeve, *Cyclotus guttatus* Pfr. [6]). — *Cicindela decemguttata* F., *Urvillei* Dej. [7]). — *Homalonesiota Karawari* Maindr. [8]). — *Phasochrous emarginatus* Lap., *Lepidiota* sp., *Scapanes australis* Boisd. [9]). — *Leptaulacides papuanus* Zang [10]). — *Onthophagus vulpinaris* Schönf. [11]). — *Misthosina lata* Pasc. [12]). — *Discolia culta* Smith [13]). — *Trigona planifrons* Sm., *T. cincta* Mocsary [14]). — *Rhytidoponera subcyanea* subsp. *intricata* Emery, *Diacamma rugosum* Guill. subsp. *sculpturata* F. Sm., *Odontomachus tyrannicus* F. Sm., *O. imperator* subsp. *rufithorax* Emery [15]). — *Mononyx mixtus* Montand. [16]). — *Dasypogon occlusus* de Meijere, *Euprosopia fusifacies* Walk. [17]). — *Promachus muticus* Br., *Sipyloides sipylus* Westw., *Eurycantha immunis* Redt. [18]). — *Chelisoches annulatus* Burr [19]). — *Ethmostigmus platycephalus* Newp. sp., *Otostigmus multidens* Haase, *Otocryptops melanostomus* Newp., *Polyconoceras aurolimbatus* Att. [20]). — *Microthrombidium wichmanni* Oudem. [21]). — *Pheretima tawariensis* Cogn., *Ph. myriochaeta* Cogn. [22]). — *Bertia rigida* v. Jan. aus *Phalangista* [23]).

Mit dem Glockenschlage 6 Uhr ging am Morgen des 23. das Schiff unter Dampf, um eine Viertelstunde später angesichts des im Westen liegenden Dorfes Mawes Dái [Neu-Mawes] zu halten. Darauf bestiegen DUMAS und LORENTZ das von VAN WEEL geführte Ruderboot, um in dem genannten Orte einige ethnographische Objekte zu erwerben. Ich war gezwungen auf die Teilnahme zu verzichten, da die Waldmilben mir im Tawaringebiet übel mitgespielt hatten. Das Schiffchen wurde glücklich durch die Brandung geleitet, kehrte aber bereits um $7^1/_2$ Uhr wieder mit einem unbefriedigidem Ergebnis zurück [24]). Zwei Jahre zuvor war nämlich

1) F. A. JENTINK. Mammals. Nova Guinea 5. p. 369.
2) L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Ibid. p. 398, 400, 407, 414, 415.
3) NELLY DE ROOY. Reptilien. Ibid. p. 380, 383.
4) P. N. VAN KAMPEN. Amphibien. Ibid. p. 169.
5) MAX WEBER. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Ibid. p. 207, 225, 229, 236, 243, 248, 253, 254, 258, 260.
6) A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 281, 289.
7) W. HORN. Cicindelidae. Ibid. p. 19.
8) M. MAINDRON. Carabidae. Ibid. p. 296.
9) G. J. ARROW. Lucaniidae et Scarabaeidae. Ibid. p. 27, 28.
10) RICHARD ZANG. Passalini. Ibid. p. 23.
11) H. VON SCHÖNFELDT. Cetonini und Coprini. Ibid. p. 30.
12) KARL JORDAN. Anthribidae. Ibid. p. 352.
13) P. CAMERON. Hymenoptera. Ibid. p. 51.
14) H. FRIESE. Hymenoptera. Ibid. p. 356.
15) E. EMERY. Formicidae. Ibid. p. 531.
16) A. L. MONTANDON. Rhynchota I. Mononychidae. Ibid. p. 566.
17) J. H. C. DE MEIJERE. Diptera. Ibid. p. 75, 92.
18) C. BRUNNER VON WATTENWYL. Phasmidae. Ibid. p. 13, 14, 15.
19) MALCOLM BURR. Dermatoptera. Ibid. p. 10.
20) CARL Graf ATTEMS. Myriapoda. Ibid. p. 569.
21) A. C. OUDEMANS. Acari. Ibid. p. 106, 132—134. Siehe auch Zoolog. Jahrbücher 14. Suppl. Heft 1. Jena 1912, p. 9—13.
22) L. COGNETTI DI MARTIIS. Oligochaeta. Ibid. p. 543—544, 549—551.
23) C. V. JANICKI. Die Cestoden Neu-Guineas. Ibid. p. 181—184.
24) Von Mawes stammen auch die folgenden Tierarten: *Mus Browni* Alst. (F. A. JENTINK. Mammals. Nova Guinea 5. p. 368). — *Lygosoma fuscum* Dum. et Bibr., *L. smaragdinum* Less., *L. cyanurum* Less., *Varanus indicus* Daud.

Gelagen im Bauch der Eingeborenen zu verschwinden. Für die Kaptiauer soll der Keimling in der Nuss eine besonders schmackhafte Speise sein.

Der Erdboden im Dorfe war sumpfig, so dass ihm bei jedem festen Tritt Wasser entquoll, augenscheinlich war er vertorft, da er zugleich recht elastisch war. Von der Landungsstelle aus begaben wir uns nach dem Wohnhause des Korano, das an einem freien Platze lag, auf dem sich auch die zusammengeströmten Dorfbewohner eingefunden hatten (Fig. 118). Dem erwähnten Hause schräge gegenüber lag ein anderes, das im Gegensatz zu allen bisher

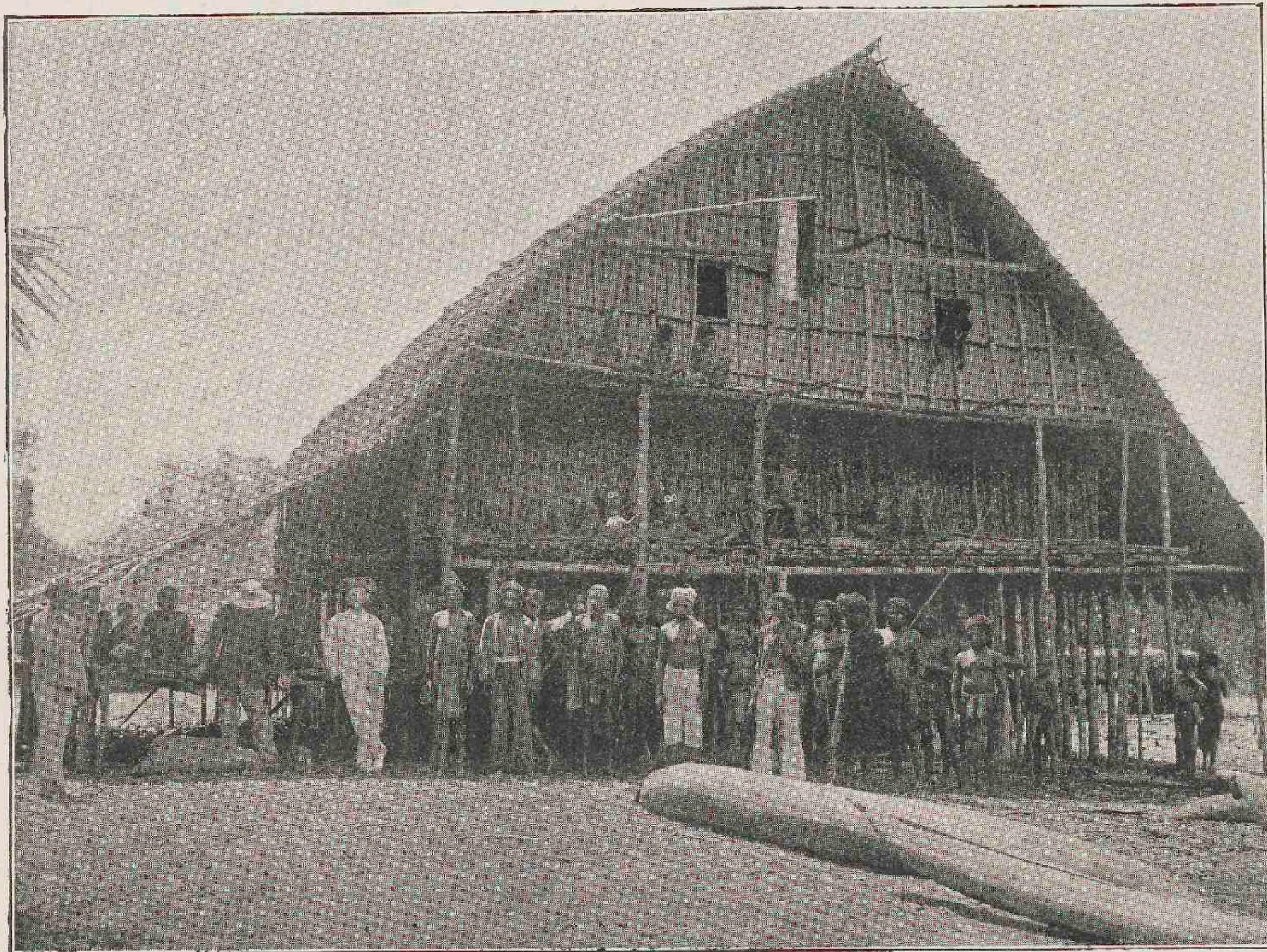


Fig. 118. Die Wohnung der Korano von Kaptiau.

gesehenen zweistöckig war. Aus der höchsten Fensteröffnung hing sogar eine holländische Flagge herab. DUMAS liess es sich nicht nehmen hinaufzuklettern, um von so erhabener Stelle aus dem Schauspiele zuzusehen. Unter den Häusern bemerkte man zu ebener Erde die Schalen einer *Batissa* [1]), deren Bewohner jedenfalls als Nahrungsmittel gedient hatten,

1) Augenscheinlich *Batissa violacea* Less. oder wenigstens eine verwandte Art. Bemerkenswert ist, dass Sir WILLIAM MACGREGOR Anfang 1890 dieser Muschel im Fly-Flus, 400 miles oberhalb der Mündung begegnete. (C. HEDLEY. List of the Mollusca collected by Sir William Macgregor in the Fly River. Ann. Report on Brit. New Guinea 1889—90. Brisbane 1891, p. 115).

in ungeheuren Mengen. Ebenso neu war für uns die Beobachtung, dass zwei Männer, ohne Rücksicht auf unsere Anwesenheit zu nehmen, eifrig an der Arbeit waren die Läuse aus den Haaren eines dritten hervorzusuchen und ihrem Munde einzuverleiben. Dass der Kopf des Papuanen idyllische Wohnstätten für Kleinlebewesen abgibt, war uns natürlich bekannt [1]).

Die Bevölkerung erwies sich äusserst umgänglich und war es DUMAS und LORENTZ ein Leichtes mit den Leuten handelseins zu werden, so dass eine Menge Hausrat und Waffen unserer Sammlung einverleibt werden konnten. Als sie vernahmen, dass wir auch auf Steinbeile,

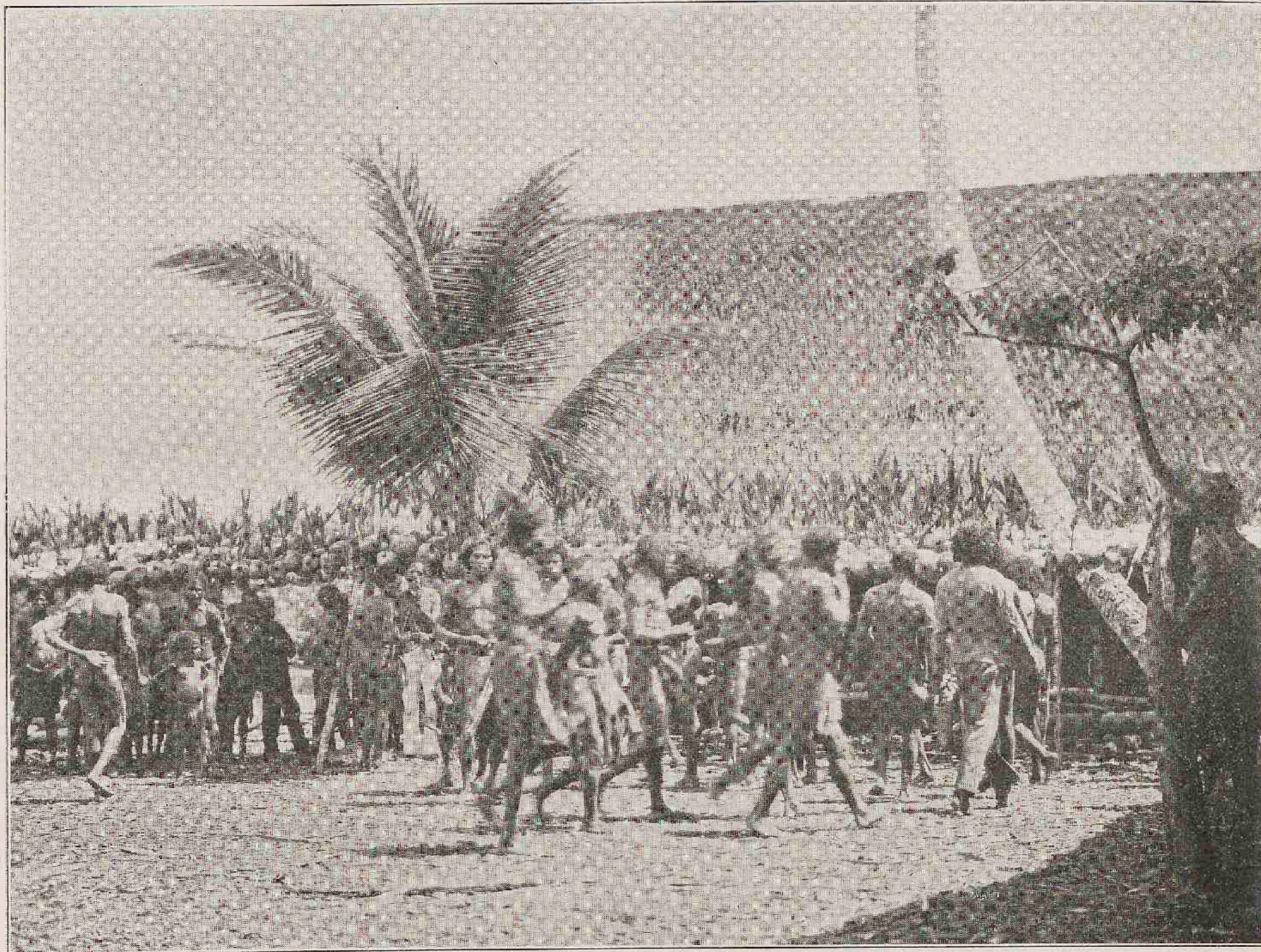


Fig. 119. Tanz der Eingeborenen in Kaptiau.

die sie *kasau* nannten, sehr erpicht waren, rannte alles in die Häuser, um unter alten Gerümpel danach zu suchen, denn Kaptiau war von der Kultur bereits soweit beleckt, dass es sich

1) Dieser Brauch wurde im britischen Anteil zuerst von CHARLES LYNE (New Guinea. London 1885, p. 34) erwähnt. Siehe ferner W. JOEST. Über den Brauch des Läuseessens. Globus 62. Braunschweig 1892, p. 195—198, der zugleich nach O. FINSCH bemerkt, dass alle „Kanaken", gleichviel ob braun oder schwarz, leidenschaftliche Läuseesser seien. Weitere Mitteilungen mit eingehenden Literaturangaben hat man G. FRIEDERICI zu verdanken (Wissenschaftliche Ergebnisse einer amtlichen Forschungsreise nach dem Bismarck-Archipel. Mittlg. aus den Deutschen Schutzgebieten. Ergzgsheft 5. Berlin 1912, p. 54—55).

ausschliesslich eiserner Werkzeuge bediente. Bei diesem Geschäfte spielte der Korano, der dabei eine grosse Gewandheit an den Tag legte, den Vermittler.

Schliesslich wurde uns ein Tanz vorgeführt (Fig. 119), den man dort zu Lande mit dem Namen *dansa* bezeichnet [1]). Unter Trommelklang ordneten sich die Leute (ausschliesslich Männer) und wanderten gemessenen Schrittes auf dem Platze im Kreise umher. Das war alles! Den Bewohnern selbst galt aber das uns gebotene Schauspiel als eine festliche Veranstaltung und so hatten sie es als unbedingt erforderlich erachtet sich mit Zierraten zu behängen. Einige, und das werden jedenfalls die wohlhabendsten gewesen sein, hatten sich sogar mit Kleidungsstücken europäischer Herkunft herausstaffirt. Unvergesslich wird mir einer dieser Männer bleiben, der sich besonders wichtig vorkam, war er doch zugleich der am meisten bekleidete. Über seinen nackten Körper hatte er eine Stalljacke gezogen, die einmal weiss gewesen war und darüber trug er einen alten Soldatenmantel, dem gleich der Jacke die Knöpfe fehlten. Dass ihm das Tragen dieses Gewandes, bei einer Temperatuur von 30° unzählige Schweisstropfen kostete, focht ihn ebensowenig an, als die Entstellung seines Körpers durch diese ihn bedeckenden Lumpen [2]).

Wir werden noch Gelegenheit finden, auf die bereits von G. FRIEDERICI hervorgehobene Leidenschaft der Eingeborenen für Kleider zurückzukommen [3]).

Inzwischen hatte sich die Gelegenheit gefunden noch einige Erkundigungen einzuziehen und die andernorts erhaltenen auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Wie uns der Korano versicherte, wird das Wasser des Borowái oberhalb Kaptiau süss und das Dorf Sawé soll an demselben, etwa ½ resp. 1 Tagemarsch entfernt, liegen. In Suma war uns dagegen berichtet worden, dass dieser Ort halbwegs zwischer dieser Stätte und Kaptiau läge. Am Flusse liegen noch die folgenden zur Landschaft Kaptiau gehörenden Dörfer: Waiès, Buara, Sodamar, Sekiamum, Gross- und Klein-Makái sowie Kimia. Von den zu Sawé gehörenden Ortschaften liegt Sawé ½ und Bari (das Hauptdorf) 1 Tagereise entfernt. Ferner liegt Aibes am Nebenfluss des Sigiáu [4]) und zugleich einen Tagemarsch von Bari entfernt, sodann Djaba eine Tagereise von Uratan, Babâ eine von Djaba und endlich Kuria 2 Tagesmärsche von Babâ [5]). Unsere Nachfolger mögen die Richtigkeit dieser Angaben prüfen.

Um 12½ Uhr bestiegen wir wieder das Boot, das 25 Minuten später in die Lagune einlief, die sich noch weit nach Osten fortsetzt, um auch den Sermowái, der keine eigene Mündung mehr besitzt, aufzunehmen [6]). Um 1 Uhr 35 Min. trafen wir an der Mündung des Borowái [7]) und 10 Minuten später an Bord der „Zeemeeuw" ein.

---

1) Dieses Wort wird wohl von Ternate herübergeweht sein.

2) Ein findiger Kaufmann in Ternate hatte einige Jahre zuvor auf Versteigerungen ausrangirte holländische und deutsche Uniformen aufkaufen lassen und sie in Neu-Guinea in für ihn vorteilhafter Weise in Paradiesvogelbälge umgesetzt.

3) Wissenschaftliche Ergebnisse einer amtlichen Forschungsreise nach dem Bismarck-Archipel. Mittlg. aus den Deutschen Schutzgebieten. Ergzgsheft 5. Berlin 1912, p. 15.

4) Wie KORAS aussagte, befindet sich am Sigiáu selbst keine Niederlassung.

5) Wie wir oben (p. 264) gesehen haben, sollte Kuria, nach Angabe der Sawéer, am Oberlauf des Tawarin liegen, das jedoch auf der Expedition unter F. J. P. SACHSE, im Jahre 1911, dort nicht angetroffen wurde.

6) Siehe auch die Karte von G. A. SCHEFFER. (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 29. 1912. N° 1, ferner p. 73) Ein derartiges Zuschütten von Flussmündungen ist auch an anderen Teile der Nordküste von Neu-Guinea zu gewahren.

7) Nach einer Mitteiluug von F. J. F. VON HASSELT ist im Laufe der letzten Jahre ein zweites Kaptiau an der Mündung des Borowái entstanden, doch stand es bei seinem Besuch im Jahre 1913 noch an Grösse hinter dem Mutterdorfe weit zurück (Een reis naar Oost-Nieuw-Guinea. Berichten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging (2) 29. 1914, p. 24).

Im Laufe der Nachmittagsstunden stattete der Korano von Kaptiau uns noch einen Besuch ab und kam zugleich mit einer Menge von Dingen angetragen, die er im Auftrage seiner Untertanen an den Mann zu bringen wünschte. Auf diese Weise gelang es im ganzen gegen 30 Steinbeile zu erwerben. In bezug auf andere Ethnographica erklärte LORENTZ seinen Bedarf gedeckt zu haben, aber der Korano, in dem gar kein Krämergeist steckte, meinte grossartig, wir sollten sie nur so behalten, da für die anderen Objekte bereits sehr gute Preise gezahlt worden seien.

Die „Zeemeeuw" verliess des Nachts um 4 Uhr ihren Ankerplatz vor der Mündung des Borowái und nahm östlichen Kurs nach der Matterer-Bai (Fig. 120), in der sie 3 Stunden später angesichts des Dorfes Tarfia Anker warf. Bald darauf erschien der Korano in Begleitung des Kapitan Laut und anderer Honoratioren, deren Bekanntschaft wir teilweise bereits auf Metu Debi (Fig. 105, p. 246) gemacht hatten. Die Herren machten einen sehr unangenehmen, um nicht zu sagen, widerwärtigen Eindruck, waren aber ausserordentlich redegewandt. Als wir unsere Absicht kundtaten, den Moaif aufwärts zu befahren, um den in der Landschaft Nimburan liegenden Kohlenfundort aufzusuchen, gaben sie ein diesem Unternehmen günstiges Gutachten ab.

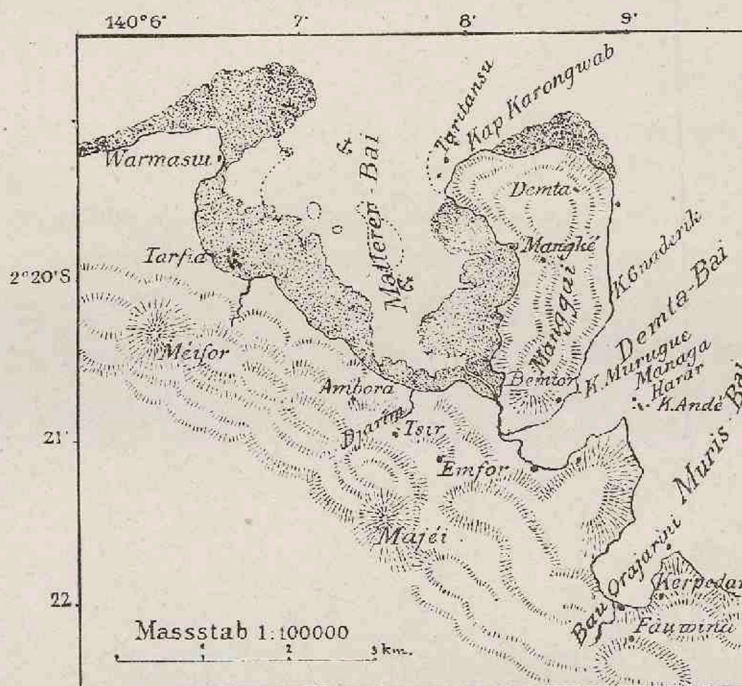


Fig. 120. Karte der Matterer-Bai.

Tarfía ist nur eine kleine Landschaft, die im wesentlichen aus den beiden Ortschaften Warmasui [1]) und Tarfía besteht und nur über ein sehr kleines Landgebiet verfügt. Die Bevölkerung ernährt sich hauptsächlich vom Handel, ist daher verschlagen und hat die angrenzenden Stämme, besonders diejenigen des Hinterlandes, von sich abhängig zu machen gewusst. Die recht liederlich gebaute und recht unsaubere Niederlassung Tarfía ruht auf Pfählen in einiger Entfernung vom Weststrande der Matterer-Bai und liegt zur Ebbezeit auf dem Trockenen (Fig. 121). Tarfía stellt eigentlich einen Komplex von 3 Ortschaften dar, nämlich 1) Tandifúitáu, deren Häuptling zugleieh der Korano ist, 2) Dasúitáu und 3) Wintáu, die jede von einem eigenen Häuptling verwaltet werden. Nach F. S. A. DE CLERCQ wird Tarfía auch Pigajap genannt [2]). Als ich mich jedoch nach diesem Namen erkundigte, wusste keiner der Umstehenden ihn unterzubringen, bis der Korano, augenscheinlich einer plötzlichen Eingebung folgend, erklärte, dass er früher gebräuchlich gewesen, jetzt aber nicht mehr üblich sei. Auf

1) Auf der Karte von F. J. P. SACHSE (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 29. 1912. N° 1) fehlt Warmasúi und ist statt seiner, allerdings etwas mehr nach W gerückt, ein Dorf Kaimedara eingetragen worden. Hinsichtlich der Existenz jenes Dorfes und des Namens Warmasúi besteht bei den übrigen Autoren jedoch Einstimmigkeit.

2) F. S. A. DE CLERCQ. Van af Tarfia tot de Humboldt-baai. De Indische Gids. 11. 2. Amsterdam 1889, p. 1258—1270.

und Tarfía ganz flach, dann aber steigt das Land zu einem ziemlich hohen, ganz bewaldeten Rücken an, an dessen Abhängen hier und da weisser Kalkstein hervorleuchtet. Dieser gebirgige Teil umfasst die Landschaft Demta. Der erste, in der unmittelbaren Fortsetzung von Tarfía sich erhebende Berg heisst Jausím, ein weiterer über dem Westabhang des Rückens sich erhebender wird Nením genannt und der höchste, über und zugleich hinter Demta liegende Gipfel, nennt sich Majći oder vielleicht Magé. Im Süden der Bai bemerkt man in dem NW—SO streichenden Rücken eine Lücke. Die Ostseite der Bucht wird von einer Insel gebildet, die auf den Karten unter dem Namen Manggái eingetragen ist. Als solche ist sie zwar einigen bekannt, doch wird sie durchweg Demta-Insel genannt, augenscheinlich deshalb weil sie zur Landschaft dieses Namens gehört [1].

Während der Nachmittagsstunden unternahm ich mit VAN NOUHUYS eine Bootfahrt nach diesem Eiland. Wir fanden an ihrer Nordspitze, sowie auch im Süden derselben, Korallenkalk anstehend. Auch der etwa 50 m davon entfernt, aus dem Wasser emporragende, 10 m hohe und 20 m breite, mit Bäumen besetzte Felsen Taritánsu [2]) bestand aus demselben Gestein [3]). In südlicher Richtung weiterrudernd, stiessen wir auf Schichten von Basalttuff [4]) und Basaltkonglomerat, denen unmittelbar ein kugelförmig abgesonderter Basalt folgte. Noch weiter nach Süden blieb uns die Gesteinsbeschaffenheit infolge eines vorgelagerten Mangrovesumpfes verborgen, nach dessen Verschwinden sich auf der Weiterfahrt aufs neue Basaltkonglomerat am Ufer einstellte.

Manggái gleicht, vom Ankerplatz gesehen, einem ziemlich niedrigen bewaldeten Rücken, auf dem zugleich mehrere Dörfer sichtbar sind. Ein Tarfíer, der gut unterrichtet zu sein schien, nannte ihrer 4, nämlich Waipudápa im nördlichen Teile, dem in südlicher Richtung Aimétan, Aibodarí und Bengandarí sich anschlossen [5]).

Nach dem Verlassen von Manggái ruderten wir nach dem Weststrande der Bai, an dem sich Basalttuff anstehend fand. Über uns, in etwa 100 m Höhe, gewahrten wir am Bergabhange das inmitten von Kokospalmen liegende Dorf Tsir [Sir]. Nachdem noch die Mündung des Baches Djarím aufgesucht worden war, um einige Gerölle zu sammeln, kehrten wir nach dem Dampfer zurück.

In der Frühe des 25. begab VAN NOUHUYS sich nach dem Westufer der Bai, um von dort aus eines der am Abhange des Rückens liegenden Dörfer der Landschaft Demta aufzusuchen. Nach den von ihm eingezogenen Erkundigungen gibt es dort 4 Ortschaften, deren Namen — von O nach W — lauten: Aifór, Tsir [Sir], Dari und Ambȧra. Als besondere Merkwürdigkeit brachte er die Photographie eines Mannes von zwerghaftem Wuchs mit [6]), der an Paralysis infantilis litt. Einen echten Zwerg haben wir nicht zu sehen bekommen [7]).

1) Nach Erkundigungen von VAN NOUHUYS wurde das Eiland von den Bewohnern von Demta Dariap genannt.

2) Ebenfalls nach VAN NOUHUYS, heisst dieser Felsen bei den Demtaern Arái.

3) Sie enthalten nach L. RUTTEN *Lithothamnium*, *Orbitolites*, ? *Alveolinella* sp., *Textularidae*, *Miliolidae*. (Nova Guinea 6. p. 35).

4) Dieses marine Gebilde enthält nach L. RUTTEN spärliche Lithothamnien sowie Globigerinen.

5) Nach einer uns vom Korano von Tarfía gemachten Angabe, gibt es im Norden der Insel ein Dorf Mangké, das Demta heisst auf der niederländischen Seekarte (N° 157. 's Gravenhage 1911). Auf der Karte von F. J. P. SACHSE (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 29, 1912. N° 1) finden sich die beiden Dörfer Jawódarik und Ugwadari eingetragen.

6) Sie wurde von G. A. J. VAN DER SANDE reproduzirt (Nova Guinea 3. 1907, p. 328).

7) Bei dieser Gelegenheit möchte ich hervorheben, trotzdem das Vorkommen kleinwüchsiger Rassen auf Neu-Guinea über jedem Zweifel erhaben ist, dass wir auf der ganzen Reise keinem echten Zwerge begegnet sind.

die Fragen nach den Namen der umliegenden Berge, Inseln und Dörfer gaben sie bereitwilligst Bescheid. Mit grossem Wortschwall beklagten sie sich alsdann über die Bewohner der im Südosten der Matterer-Bai liegenden Landschaft Muris. Sie trugen ihre bereits auf Metu Debi geäusserten Klagen etwas ausführlicher vor [1]). Zugegeben wurde ohne weiteres, dass der Konflikt dadurch hervorgerufen war, dass die Tarfier in verbotenem, den Muris gehörendem Wasser gefischt hätten und auch, dass von ihrer Seite bei dieser Gelegenheit ein Angehöriger der Landschaft Nimburan [2]) eine Verwundung, die seinen Tod zur Folge gehabt, davon getragen

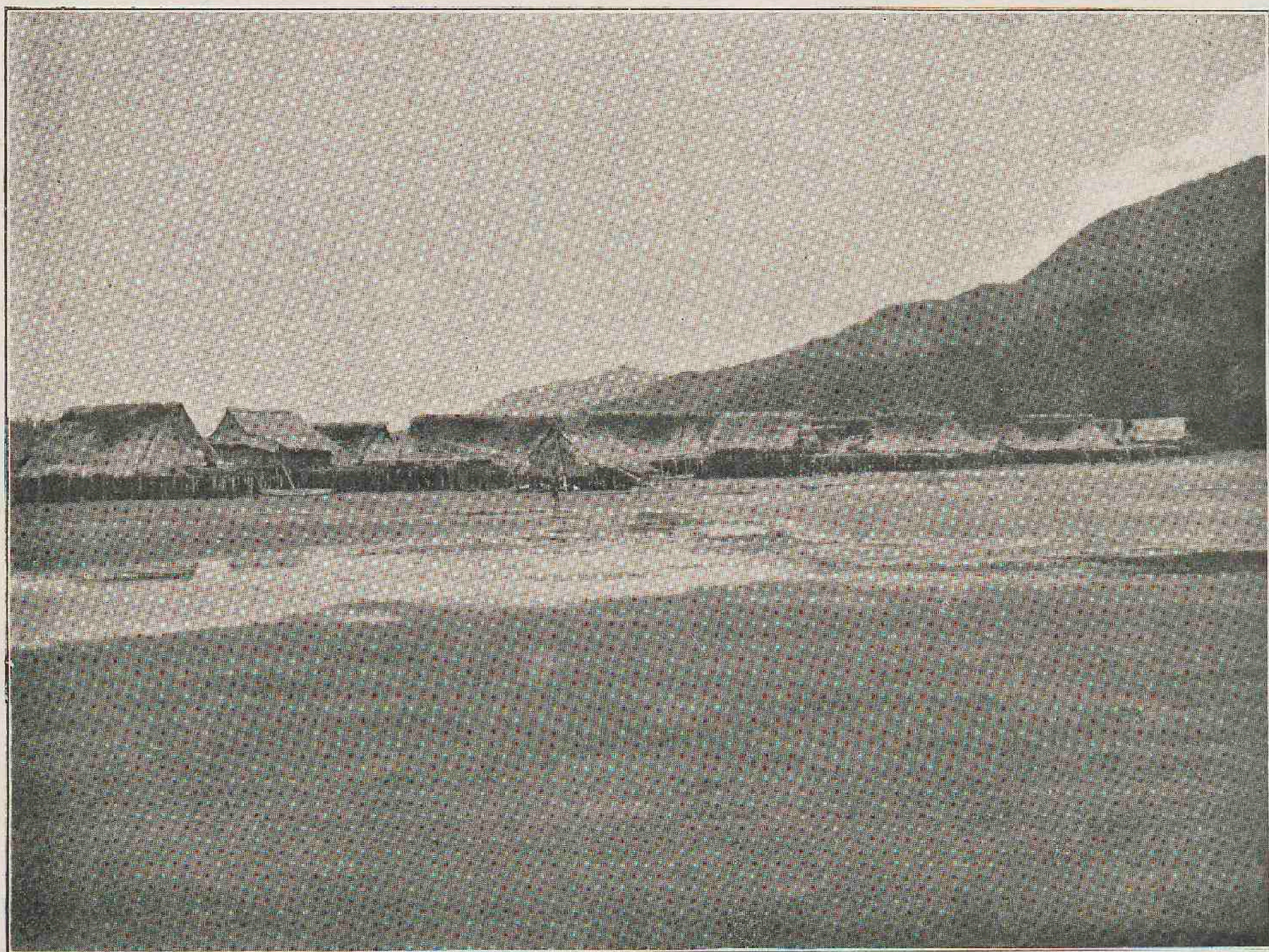


Fig. 121. Das Dorf Tarfia zur Ebbezeit.

habe, so dass nach papuanischem Recht gegen den Angriff auf den Korano von Tarfia nichts einzuwenden war. Den Hauptgrund ihrer Klage bildete aber die Behauptung, dass die ternatischen Händler und Vogeljäger — ihre Konkurrenten — den Muris Schiessgewehre geliefert hätten, mit denen eines ihrer Kanus beschossen worden, so dass es gesunken sei. Des Mittags stellten sich uns noch 2 Leute aus der Landschaft Nimburan vor.

Der Weststrand der Matterer-Bai ist in seinem nördlichen Teile, also hinter Warmasúi

1) Siehe oben p. 246.

2) In Wirklichkeit waren es zwei gewesen.

DUMAS und LORENTZ hatten sich im Laufe des Vormittags nach Tarfia begeben, um auf für die ethnographische Sammlung geeignete Objekte zu fahnden, doch war das Ergebnis ihrer Bemühungen kein hervorragendes, da bei diesem Handelsvolk die Hausindustrie nicht viel zu bedeuten hat. Bekannt, und auch an anderen Orten gern genommen, waren eigentümliche, mit kleinen Perlen besetzte Leibbinden, für die sie eine Art Monopol besitzen und für die sie geradezu märchenhafte Preise forderten [1].

Des Nachmittags wurde abermals zu einer gemeinsam mit VAN NOUHUYS unternommenen Bootfahrt verwendet. Geradewegs ging es vom Ankerplatz aus in südöstlichen Richtung auf die das Eiland Manggai vom Festlande trennende Meerenge zu (Fig. 120). Die trichterförmige Einfahrt verengert sich bald zu einer durchgängig 10 m breiten Strasse, die zu beiden Seiten, bis fast bis an das Ende, von Mangrovegebüsch eingefasst wird. Nur an einer Stelle verbreitert sie sich zu etwa 40 m. Nicht weit von ihrem Ausgange entfernt, fand sich an der rechten Seite, in geringer Höhe über dem Meeresniveau, ein kugelförmig abgesonderter Basalt anstehend. Als wir in die bisher namenlose Bai, die in unserem ersten Berichte als 1. Muris-Bucht bezeichnet worden war [2], auf der neueren Seekarte aber den Namen Demta-Bucht erhalten hat, einliefen, bemerkten wir geradeaus über dem Ostufer, in halber Höhe des Bergrückens, ein Dorf der Muris. Der Südstrand war flach und sandig, mit Kokospalmen bedeckt. Ganz vereinsamt dastehend, erhob sich in der Mitte ein grosses Haus.

Die Hauptrichtung der Bucht ist N 40° O—S 40° W; ihre Breite misst 600 m und ihre Ostspitze, das Kap Andé, läuft in einige isolirt aus dem Meer sich erhebende Felsen, Managa und Harar genannt, aus [3]. Vor dem Eingange der Bucht steht in ihrer ganzen Ausdehnung eine starke Brandung. VAN NOUHUYS liess die Bai in dieser Richtung ausloten, doch fanden sich nirgends Tiefen, die Seeschiffen den Zugang gestatten würden. Die am Ostufer zutage tretenden Gesteine schienen überall aus einem gelbbraunen Tuff zu bestehen und erst an der, der Meerenge gegenüberliegenden Ecke, an der gelandet wurde, fand sich bis 8 m über dem Meeresspiegel ein Basaltkonglomerat. Der Hauptsache nach war es ein von Spalten vielfach durchsetzter Tuff, in dem grössere und kleinere Blöcke von Feldspatbasalt eingebettet lagen. Dort brachen wir die Fahrt ab und kehrten auf demselben Wege, wie wir gekommen waren, kurz vor Einbruch der Nacht an Bord des Dampfers zurück.

Abends brachten einige sehr geheimnisvoll tuende Tarfier noch einige „heilige" Flöten zum Verkauf und erzählten bei dieser Gelegenheit auch die p. 190 bereits mitgeteilte Kasuarlegende.

Inzwischen waren im Laufe der beiden, in der Matterer-Bai zugebrachten Tage alle Abmachungen mit den Tarfiern für die Fahrt nach der Landschaft Nimburan getroffen worden. Pünktlich stellten sich denn auch in der Frühe des 26. Juni die 15 Männer, welche sich als Ruderer und Träger verdingt hatten, an Bord der „Zeemeeuw" ein, so dass diese mit dem Glockenschlage 6 Uhr ihren Ankerplatz verlassen konnte. Reichlich eine Stunde später

1) F. S. A. DE CLERCQ. Ethnographische beschrijving der West- en Noordkust van Nederl. Nieuw-Guinea. Met medewerking van J. D. E. SCHMELTZ. Leiden 1893, p. 41—43, 210. — G. A. J. VAN DER SANDE. Nova Guinea 3. Leiden 1907, p. 89—90.

2) Maatschappij ter bevordering van het Natuurk. Onderzoek der Nederl. Koloniën. Bulletin N° 46. 1903, p. 25.

3) Noordkust Nieuw-Guinea 1 : 500.000. Plan 5. 's Gravenhage. Min. v. Marine. N° 157. Die Namen der beiden anderen Felsen sind bisher nicht bekannt geworden.

traf sie unweit der Mündung des Moaif ein. Man konnte deutlich die heftige Brandung, welche an der Küste stand, gewahren, aber auch der unter dem Einfluss der Dünung stehende Dampfer schaukelte stark. Um $7^{3}/_{4}$ Uhr wurde etwas weiter in westlicher Richtung gedampft, um einen für das Ausbooten geeigneteren Ankerplatz aufzusuchen. Von dort aus lag im W, 4—5 km entfernt, die Mündung des Sermowái. Das bei derselben liegende Vorgebirge hiess Onabo und westlich davon bemerkte man das Kap Sigiau.

Zunächst brachten Matrosen die Vorräte sowie das übrige Gepäck in der Jolle ans Land, worauf unsere 9 Kulis nebst den 15 Tarfíern in den 3 Kanus wegruderten. Den Beschluss machten DUMAS, LORENTZ, VAN NOUHUYS und ich, die um $9^{1}/_{2}$ Uhr, und zwar in der Jolle nach der Moaif-Mündung befördert wurden. Bis auf einige durchnässende Sturzwellen hatten sämtliche Teilnehmer mit heiler Haut den Strand erreicht. An dem rechten Ufer des Moaif [1]) lagen einige primitive Unterkunftshütten, ausserdem hatte eine ganze Anzahl Tarfíer, die teilweise in Begleitung von Weib und Kind, über Land gekommen waren, sich eingestellt, um dem Schauspiele zuzusehen. Es fiel uns auf, dass einige Männer grosse offene Beinwunden zur Schau trugen; bei einem hing sogar das wilde Fleisch in Fetzen herab. Statt der verabredeten 2 Kanus hatten die Tarfíer nur eines geliefert, dafür aber als Führer einem baumlangen hageren Mann gestellt, auf dessen Haupte, als einziges Bekleidungsstück, eine stark verschossene preussische Dragonermütze prangte.

Nachdem alles Gepäck in die Kanus verstaut worden war und wir unsere Plätze auf den Reissäcken eingenommen hatten, wurde um $10^{1}/_{4}$ Uhr, bei schönem Wetter, die Fahrt angetreten. Der Moaif besitzt an seiner Mündung eine Breite von ungefähr 50 m. Seine Ufer sind schlammig und die chokoladenbraune Farbe des Wassers weist darauf hin, dass der Fluss viel Schlamm mit sich führt. Der Pflanzenwuchs drängte sich bis hart an die Ufer und ausser Casuarinen, Pandaneen und Ptychospermapalmen, bemerkten wir auch viele, uns unbekannte Waldbäume. Ganz abweichend von dem Tawarin, besitzt der Moaif an seinem untersten Ende einen geradlinigen Lauf. Nach Zurücklegung von $1^{1}/_{2}$ km in SO, gelangten wir an die etwa 15 m breite Mündung des aus W kommenden Nebenflusses Tengám. Dort machte der Moaif zugleich seine erste Biegung und ferner verminderte sich seine Breite auf 30 m. Nach Zurücklegung einer weiteren Strecke von 300 m in N 30° O, stellte sich am linken Ufer ein, wenige Meter hohes und flaches, mit Schilfgras bedecktes Gebiet ein, auf dem zugleich Stämme von *Artocarpus* sowie von Sago- und Pinangpalmen sich erhoben. Wie uns die Tarfíer erzählten, hatte dort in früherer Zeit das Dorf Werap gelegen, deren Bewohner aber nach einem Überfall durch die Sawéer nach Tarfía geflüchtet waren und sich dort bleibend niedergelassen hatten.

An der erwähnten Stelle gab es eine Flusskrümmung, der alsbald zahlreiche weitere

---

1) Die Richtigkeit dieses Namens ist bestritten worden. Im Jaarverslag van den Topographischen Dienst in Nederl. Indië over 1910. 6. 1911, p. 94 und Karte 21 wird der Fluss auf Grund einer Angabe von F. J. P. SACHSE als Wadjíwai bezeichnet und zwar zugleich als der rechte Nebenfluss eines Moaif, der uns als Tengám bezeichnet wurde. Auffällig erscheint, dass man für den ersterwähnten auf der Karte im Tijdschr. K. Ned. Aardr. Genootsch. (2) 29. 1912, p. 75 den Namen Korimi findet und endlich verstehe ich nicht, weshalb der sogen. Moaif [Tengám], der nur ± 15 m breit ist und an dem etwa 300 m hohen Hügelrücken, ± $33^{1}/_{2}$ km von der Küste entfernt, entspringt, der Hauptfluss sein soll, während der Wadjiwai — unser Moaif — nicht allein breiter ist, sondern auch einen weit längeren Lauf besitzt. Wer hinsichtlich des Names Moaif im Rechte ist, kann in diesem Augenblicke noch nicht entschieden werden. Es war notwendig vorläufig daran festzuhalten, weil der Fluss unter diesem Namen als Fundort an zahlreichen Stellen in Nova Guinea 5 figurirt. Wie uns ein Tarfíer mitteilte, heisst der Moaif in seinem Oberlaufe Siniwói.

2) Es ist also dieser Nebenflus, den F. J. P. SACHSE als Moaif bezeichnete.

folgten. Ganz im Gegensatz zum Tawarin vermochten wir nirgends im Fluss Kiesbänke zu gewahren, ebensowenig als über den Ufern sich Schotterbänke einstellten. Man findet dort durchweg bis mehrere Meter hohe, braune und ungeschichtete Tone. Sie sind besonders gut an den konkaven Seiten der Flusskrümmungen aufgeschlossen, während die konvexen, wie gewöhnlich, durch vorgelagerte niedrige, mit Schilf bewachsene Schlammbänke ausgezeichnet sind. Wie gross die Gewalt der gegen die Küste donnernden Brandung ist, kann man daraus entnehmen, dass gegen 1 Uhr, also nach fast dreistündiger Fahrt, das dumpfe Rollen noch deutlich an unser Ohr drang. Es geschah dies an einer Stelle, an der wir einem unerwarteten Hindernis in Gestalt eines mässig dicken, quer über dem Fluss liegenden Baumes begegneten. Mit Beilhieben war dem „Eisenholz" [1]) nur in ganz unvollkommener Weise beizukommen, so dass nichts anderes übrigblieb als sämtliche Kähne auszuladen und sie über den Stamm zu schieben, wodurch wir einen Zeitverlust von 25 Minuten erlitten. Nachdem darauf 30 m in südlicher Richtung zurückgelegt worden waren, erblickte man in SO, an einer Biegung, einen bewaldeten Rücken im Hintergrunde.

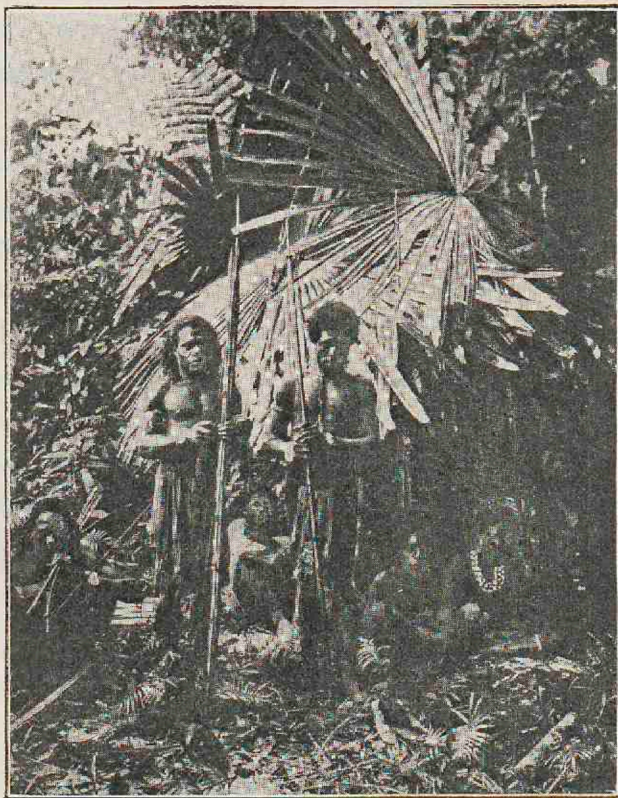


Fig. 122. Hütte aus den Blättern der Wokapalme verfertigt.

Nach ununterbrochener Fahrt, auf der die Tarfíer sich als ausgezeichnete Ruderer erwiesen, während die Mehrzahl der Kulis es vorgezogen hatte durch den Wald zu wandern, hielten wir um 3 Uhr 20 Min. an dem 5 m hohen linken Ufer, um in gewohnter Weise das Lager aufzuschlagen. Die Tarfíer machten mit sich selbst weit weniger Umstände, denn die gewaltigen, mit ihren Stielen noch verbundenen Blätter der Wokapalme [2]) liessen sich leicht zu einem wasserdichten Dache zusammenfügen (Fig. 122). Als alles sich zur Ruhe begeben, konnte man während der lautlosen Stille der Nacht noch immer die Brandung an der Küste tosen hören.

Nachdem das Lager aufgehoben und die Fahrzeuge wieder beladen waren, konnte am 27. des Morgens um 8 Uhr die Weiterfahrt angetreten werden. Weiter stromaufwärts traten bald, und zwar wiederholt, kleine, im Flusse liegende Baumstämme auf, die aber die Fahrt nicht wesentlich behinderten. Längs der Ufer traten als alte Bekannte uns entgegen: *Albizzia moluccana*, Nibung- [3]) und Rotangpalmen sowie zahlreiche Pandaneen. Die Uferwände erreichten keine grösseren Höhen als 3—5 m und sie bestanden, wie zuvor, aus einem braunen Ton. Bald darauf kamen wir an einer Stelle

---

1) Nach J. E. Teysmann gehört das sogen. Eisenholz von Neu-Guinea nicht zu *Sideroxylon*, sondern zu *Afzelia bijuga* A. Gray (von ihm unter dem Namen *Intsia amboinensis* angeführt). Auf Ternate nennt man den Baum *Dowora papua* (Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. **40.** 1881, p. 252).

2) *Livistona rotundifolia* Mart.

3) *Oncosperma filamentosa* Bl.

vorbei, an der mehrere, mit unreifen Früchten stark beladene Brotfruchtbäume [*Artocarpus communis*] sich erhoben. Flugs kletterten einige Tarfier hinauf, hielten es aber nicht der Mühe wert die einzelnen Früchte zu sammeln, sondern hieben erbarmungslos gleich die ganzen Äste ab. Erst zum Abendessen wurden die Kerne über dem Feuer geröstet und darauf verspeist.

Weiter stromaufwärts bot ein, an einer Flusskrümmung sich erhebender, steiler, 12 m hoher und 10 m breiter, aus porösem Korallenkalk bestehender Felsen, Maudupé genannt, an dessen Rückseite sich in NW ein Hügel anschloss, die erste wesentliche Abwechslung. Ihm folgte später, an derselben Uferseite, der ebenfalls schroff ansteigende, aus Korallenkalk bestehende und zugleich bewaldete Hügel Waradape. Noch mehrfach trat dieses Gestein zutage, aber an diesem Tage stets am rechten Ufer.

Nachdem von $12^1/_2$ bis $1^1/_4$ Uhr gerastet worden war, wurden die Ruder aufs neue zur Hand genommen. Auf der Weiterfahrt konnte man kleine Hütten bemerken, die ausschliesslich aus den mit ihren Stielen in die Erde versenkten Blättern der Wokapalme bestanden. Alsdann zeigte sich am rechten Ufer ein aus Korallenkalk bestehender Vorsprung, dem etwa 200 m weiter flussaufwärts der aus dem nämlichen Gestein bestehende Hügel Jagantáfe folgte. Nach weiterer Zurücklegung von 30 m wurde bereits um $2^1/_2$ Uhr Halt gemacht, weil dort am linken Ufer noch einige brauchbare Unterkunftshütten vorhanden waren, so dass lediglich eine einzige für uns Europäer errichtet zu werden brauchte. Es traf sich insofern sehr gut, dass wir uns unter einem leidlich schützenden Dach befanden, als gegen 4 Uhr ein heftiger Regen niederging.

Der Morgen des 28. Juni setzte mit einem Zwist zwischen den Kulis und den Tarfiern ein. Die letztgenannten hatten Einspruch dagegen erhoben, dass jene das zum Kochen erforderliche Wasser durch Untertauchen im Fluss in die Reistöpfe laufen liessen, statt wie es der Adat — das Herkommen — vorschreibt durch Schöpfen hineingelangen zu lassen. Als die Tarfier den Kulis vorhielten, dass eine derartige Unterlassungssünde Regengüsse und Überschwemmung durch die erzürnten Geister mit sich bringen würde, lachten diese ob eines solchen Aberglaubens. Wir wiesen sie aber zurecht. „Paese, che vai, usanza che trovi" hätte man ihnen zurufen mögen, falls sie es verstanden hätten.

Nachdem um 8 Uhr die Schiffe sich wieder in Bewegung gesetzt, stiessen wir 100 m aufwärts zum erstenmale auch an dem linken Ufer auf Korallenkalk, der sich in einer Ausdehnung von 50 m verfolgen liess. Darauf bemerkte man an dem rechten, auf einer ebensolangen Erstreckung dasselbe Gestein. Nach Zurücklegung von weiteren 200 m, stellte sich am rechten Ufer ein 5 m hoher Vorsprung ein, der aus einem von Schlamm bedeckten Korallenkalk bestand. Ab und zu wurden weitere Aufschlüsse dieses Gesteines an derselben Flussseite beobachtet. Um 9 Uhr 10 Min. verursachte ein quer über den, noch immer 25 m breiten Fluss liegender Eisenholzstamm, den es diesmal an dem einen Ende durchzuhauen gelang, einen einstündigen Aufenthalt (Fig. 123). Auf der Weiterfahrt tauchte zunächst, nach Zurücklegung von etwa 1 km, am rechten Ufer der aus Korallenkalk bestehende Hügel Dafonté auf. Später begegnete man einer Bank desselben Gesteines, die quer durch das Flussbett ging und einen Riegel bildete. Weiter aufwärts gewahrte man in einiger Entfernung vom Fluss den etwa 200 m hohen Samosandan und den Ufern entlang, besonders am rechten, fand sich da und dort Korallenkalk anstehend. Wie am vorhergehenden Tage, gelang es auch an diesem einem Tarfier ein junges Krokodil mittelst Pfeil und Bogen zu erlegen, das gleich seinem Vorgänger Unterkunft in dem grossen Alkoholbehälter fand.

Nach einer während der Mittagstunde uns zugebilligten Frühstückspause von 20 Minuten, setzten wir die, allmählich zwischen den ununterbrochenen Waldwänden uns recht eintönig erscheinende Fahrt fort (Fig. 124, Taf. V). Eine Abwechslung brachte eine Jagd auf Kronentauben. Da jedoch kein Tiere zum Schuss kamen, so fand der Zeitverlust von $^1/_2$ Stunde nicht einmal Ersatz in einem wohlschmeckenden Braten. Ein Hügel, der weiterhin auftauchte, war der etwa 250 m hohe Aiwan. Später bemerkte man am rechten Ufer den in den Moaif sich ergiessenden, schnellfliessenden Aiwan. Noch weiter aufwärts (350 m) brach unter dem Koral-



Fig. 123. Versperrung im Flusse Moaif durch einen Baumstamm.

lenkalk eine Quelle hervor, während eine zweite etwa 30 m davon entfernt liegende, an dem schlammigen Ufer entsprang.

In vorgerückter Nachmittagsstunde musste endlich gelandet werden; die als Nachtlager erwählte Stätte lag aber insofern nicht günstig, als sie nicht weniger als 8 m über dem Flussniveau sich befand und um dorthin zu gelangen, ein steiler schlüpfriger Abhang erklettert werden musste. Am gegenüberliegenden Ufer lagen zwei Flösse, die den Eingeborenen als Fähre dienten. Sie wiesen auf einen, mit der Landschaft Nimburan auf dem Landwege statthabenden Verkehr hin und zugleich darauf, dass der Fluss an dieser Stelle zu tief war, um durchwatet werden, denn sonst würde man nicht erst derartige Umstände gemacht haben.



Fig. 124. Der Fluss Moaif unterhalb Tawetón.



Fig. 125. Die Stätte Tawetón am Moaif.

Am Morgen des 27. ging es, bei bedecktem Himmel, bereits um 7 Uhr 25 Min. weiter. Es währte nicht lange bis sich am rechten Ufer ein aus Korallenkalk bestehender Vorsprung auftat, der sich im Bett bis zum jenseitigen fortsetzte. Einen halben Kilometer stromaufwärts gab es wiederum eine, diesmal aber leicht zu bewältigende Baumversperrung. Nach Zurücklegung weiterer 150 m stellte sich am rechten Ufer aufs neue Korallenkalk ein und darauf, 50 m davon entfernt, auch am linken. Noch 200 m weiter fand sich auch am rechten Ufer dieses Gestein und zwar in einer Ausdehnung von 50 m. Darauf gelangten wir an die Mündung des Baches Trambuái, von dem später noch mehr die Rede sein wird.

Nachdem wir von dieser Stelle aus etwa 650 m zurückgelegt hatten, stellte sich aufs neue Korallenkalk in einer Ausdehnung von 30 m am linken Ufer ein, um an seinem Ende sich nach dem rechten fortzusetzen, wo aus ihm eine stark rauschende Quelle hervorbrach. Nach Zurücklegung weiterer 100 m tauchte am linken Ufer ein Vorsprung auf, der aus demselben Gestein bestand, das 50 m weiter aufwärts auf dem rechten in einer Ausdehung von 50 m wieder erschien. Ein 5 m breiter Vorsprung von Korallenkalk wurde nach weiteren 50 m stromaufwärts am rechten Ufer erblickt. Nachdem auf der Weiterfahrt an verschiedenen Punkten desselben Ufers das erwähnte Gestein zutage getreten war, begann die Sonne sichtbar zu werden, wenngleich sie noch immer etwas verschleiert blieb. Am Ufer gedeihende Brotbäume gaben auch an diesem Tage den Tafíern die erwünschte Gelegenheit sich eine Zukost zum Abendessen zu verschaffen. Was aber auf dieser Strecke besonders auffiel, das waren die Flutmarken an den herabhängenden Ästen der Bäume, in Gestalt hängen gebliebener, lichtgrauer Schlammüberzüge, die eine Höhe von 6 m über dem augenblicklichen Niveau des Flusses erreichten. Die Tarfíer hatten also alle Ursache gehabt, die Überschwemmungen zu fürchten und alles zu vermeiden, was den Zorn der bösen Geister hätte rege machen können.

Weiter stromaufwärts wurde der am rechten Ufer mündende, 10 m breite und stark rauschende Nebenfluss Tangám bemerkt und zugleich eine ihm vorliegende Sandbank, auf der wir Melanien sowie etwas Kohlengrus sammeln konnten. Geschiebe waren nicht vorhanden. Das Wasser des Moaif fing nunmehr an etwas klarer zu werden und nachdem wir reichlich einen Kilometer weiter gerudert waren, begann auch seine Fahrbarkeit abzunehmen, so dass die Kanus stellenweise geschoben werden mussten, was bisher nicht der Fall gewesen war [1]). Zwischen den Bäumen hindurch schimmerte der etwa 2 Meilen entfernt liegende Hügel Kamím, der Berg des Stammes Songrí. Als wir um 5 Minuten vor 12 Uhr nochmals reichlich einen Kilometer vorwärts gelangt waren, fand die Fahrt tatsächlich an einer Krümmung des linken Ufers ihr Ende. An dieser Stelle, Tawetón genannt, und auf einem erhöhtem Platze am Waldrande, wurde das Lager aufgeschlagen (Fig. 125, Taf. V), da der Korano von Tarfía erklärte, dass es zu spät geworden sei, um den Marsch nach Nimburan anzutreten. Seine Untertanen hatten während der ersten 3 Tage tüchtig zugegriffen, an diesem vierten waren sie aber, gleichsam wie auf Verabredung, merklich träger geworden. Nach dem früher Erlebten, konnte erwartet werden, dass die Kunde von unserem Kommen bereits nach der Landschaft Nimburan

1) Was dem Tawarin gegenüber auffiel, war die bis zu dem erwähnten Punkte ziemlich gleichbleibende Tiefe des Moaif, die auch F. J. P. SACHSE in bezug auf den Nebenfluss Tengám (seinen Moaif) aufgefallen war (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 29. 1912, p. 75). In Anbetracht der geringen Wassermengen, die der Moaif in seinem Oberlauf mit sich führte und der sehr unbedeutenden Zuflüsse in seinem Unterlauf, halte ich mich davon überzeugt, dass beide Flüsse im wesentlichen durch Grundwasser gespeist werden.

gedrungen war und richtig stellten sich im Laufe des Nachmittags, von der Neugier getrieben, Frauen im Lager ein.

Am Morgen des 30. spielte der Korano den kranken Mann und gab die Absicht kund noch länger an der Stätte zu verweilen, worauf unsererseits nicht eingegangen wurde. Bereits um 7½ Uhr konnte der Aufbruch erfolgen und vertrauten wir uns der ausgezeichneten Führung eines jungen Nimburaners, namens JASO an, dessen Bekanntschaft bereits an der Matterer-Bai gemacht worden war. Sollten die im Folgenden erwähnten Ortsnamen sich als unrichtig erweisen, so falle die Schuld auf sein Haupt, soweit wir es nicht sein sollten, die ihn missverstanden hatten. Während der ersten 5 Minuten ging es dem hohen Ufer entlang durch Wald und bogen wir darauf in S 10° O ab, worauf nach weiteren 5 Minuten das Ufer des Moaif wieder erreicht wurde, nachdem kurz zuvor ein Bach durchwatet worden war. Um 8 Uhr 25 Min. begegnete uns ein Trupp Nimburaner, der sich auf dem Wege nach dem Lager befand, nunmehr aber umkehrte, um sich uns anzuschliessen. Zwölf Minuten später stiessen wir auf den Båb, einen Nebenfluss, der, bei einer Breite von etwa 20 m, geringe Wassermengen mit sich führte. Der Pfad ging in südlicher Richtung durchweg längs seines linken Ufers. Weiter in S 10° O stiessen wir um 9 Uhr 12 Min. auf den Warongíam, der sich in geringer Entfernung in den Båb ergoss. Nach seinem Durchschreiten, wurde der Marsch in S 30° O fortgesetzt. Um 9½ Uhr liessen wir uns zu einer 20 Minuten währenden Rast im Walde nieder, wobei zugleich die von JASO aus Jamskarón mitgebrachten Kokosnüsse verzehrt wurden. Auf dem Weitermarsch in S 70° O standen wir nach wenigen Minuten unerwarteterweise aufs neue an dem Båb, der an dieser Stelle eine Breite von 10 m besass und in S 80° O floss. Nach weiteren 5 Minuten gelangte man abermals an den Fluss, worauf er durchwatet wurde. An seinen sandigen Ufern fanden sich lediglich einige Stückchen Braunkohle und Sandstein. Weiter in S 10° W ging es, unausgesetzt durch Wald, durch den Bach Timbáu und 5 Minuten später durch den, ebenfalls in den Båb sich ergiessenden Tangerán, dessen 10 m breites Bett mit Sand und Kies bedeckt war. Nachdem wir in S 30° O, darauf in O und ferner in SO weiter gewandert waren, ging es um 10 Uhr 40 Min. durch den kleinen, in SW fliessenden Bach Nimburu. Zu beiden Seiten des Pfades stellten sich hierauf Sagopalmen ein und dementsprechend war das durchzogene Gebiet äusserst morastig. Um 5 Minuten vor 11 Uhr wurde der schlammige Bach Samajaka und zwei Minuten später der 6 m breite, in S 30° W fliessende Dámum, in dessen Bett zahlreiche Sandsteingeschiebe lagen, passirt. In SO weiter ausschreitend, kamen wir um 11 Uhr 6 Min. durch den 4 m breiten Bach Sendám, der ebenfalls viele Sandsteingerölle mit sich führte und in NW floss. Als darauf die Richtung S 10° O und weiter S 5° O eingeschlagen worden war, ging es eine zeitlang durch Alang-Alang, das aber sehr bald wieder dem Walde Platz machen musste. Die vielen, zu beiden Seiten des Pfades umherliegenden Gerölle bewiessen, dass wir uns in einem Sandsteingebiet befanden, in dem wir uns, während des Aufenthaltes in der Landschaft, eigentlich unausgesetzt bewegten. Um 11 Uhr 25 Min. gestattete der lichter werdende Wald den ersten Durchblick und in blauer Ferne, in N 40° W, gewahrte man den Berg, hinter dem Demta liegt. Sehr bald hörte der Wald ganz auf und trat an seine Stelle hohes Schilfgras. Wenige Minuten später, um 11½ Uhr, war Jamskarón, das erste, in 90 m Höhe liegende Dorf von Nimburan erreicht worden, von dem aus wir einen freien und schönen Ausblick auf das im O liegende Gebiet hatten. Man schaute auf eine weite, über und über bewaldete Talebene herab, in der nur an einer, etwa 8 km

entfernten Stelle aufsteigender Rauch bemerkt wurde. Wie man uns mitteilte, waren die Bewohner des Dorfes Oiném mit dem Roden beschäftigt, um Platz für neues Gartenland zu schaffen. In S 12° O lag am Abhange des Berges Kamím das Dorf Songrí.

In einem sehr solide gebauten, aber noch nicht ganz fertigen Hause hatten wir uns niedergelassen, um unser Frühstück zu verzehren. Ausser den zum Zuschauen sich einstellenden Eingeborenen, hatte sich auch der ternatische Händler BEDAUN eingefunden. Wir beschlossen den Marsch nach der Kohlenfundstelle fortzusetzen und brachen daher um 12¼ Uhr wieder auf. Zunächst ging es in südlicher Richtung bergabwärts, gleich darauf in S 40° W und alsdann in SO. VAN NOUHUYS, der die Vorhut bildete, befand sich bereits bei dem Dorfe Songrí, als wir mit der Begründung, dass der eingeschlagene Weg nicht der richtige sei, zurückgerufen wurden. Wie indessen später ruchbar wurde, war dies nur eine Finte gewesen und hatte der Korano von Tarfía JASO veranlasst uns nach Inosahári zu führen, wo bei dem dort stattfindenden Schlachtfest auch etwas für ihn abfallen würde.

Nach der Umkehr wurde erst NW- und darauf Westrichtung eingeschlagen. Nachdem wir an 8 Hütten vorbeigelangt waren, wurde um 12 Uhr 37 Min. der in N 20° W fliessende Bach Tandám, dessen Bett mit Sandsteingeröllen erfüllt war, durchschritten. Etwa 12 m weiter ging es abermals durch einem mit derartigen Geschieben versehenen, nur etwa 3 m breiten Bach, worauf sich der Pfad zunächst in N 80° W und weiter in N 20° W hügelan, über Sandsteingerölle führend, nach dem Dorfe Bori fortsetzte. Es bestand aus 6 Häusern, die sich dadurch auszeichneten, dass die Dächer fast bis zum Boden reichten. Nach kurzer Rast ging es in S 80° W bergab, bergan, wobei der Majéi in weiter Ferne, in N 20° W, gewahrt werden konnte.

Mit dem Glockenschlage 1 Uhr trafen wir in dem Dorfe Inosahári [1]) ein, das mindestens 16 Häuser zählte. Auf einem freien Platze lag eine grosse, aus Pandanusblättern verfertigte Matte, auf der 2 Männer damit beschäftigt waren das Fleisch von 2 Schweinen zu zerlegen und aus den Stücken gleich grosse, sorgfältig umwickelte Pakete herzustellen. Die beiden Leute waren dermassen in ihre Arbeit vertieft, dass wir für sie lediglich Luft waren, obwohl keiner von ihnen vorher einen Weissen gesehen haben dürfte. Umstanden wurde die Matte von einer Korona andachtsvoll dreinschauender Männer und Frauen. Noch grösseres Interesse bekundeten aber ein paar Dorfhunde, die, wohl wissend, dass von dem Fleische nichts für sie abfallen würde, wenigstens hofften an der blutgetränkten Matte naschen zu können. Ein kräftiger Ellenbogenstoss wies sie aber bei jedem Versuch der Annäherung in die Schranken zurück. Neben der Matte stand eine grosse, mit Kokosnüssen beladene Tragbahre, dazu bestimmt die Festfreude erhöhen zu helfen.

Der 193 m hohe Hügel war ein vortrefflicher Aussichtspunkt. Im Norden lag vor uns eine weite, weite Ebene, ein wahres, bis zum Stillen Ozean reichendes Waldmeer, in dem auch nicht die kleinste Lücke bemerkbar war. Mehr nach Osten zu gewahrte das Auge das hinter Tafía sich erhebende Bergland, das allmächlich ansteigend, hinter der Demta-Bai

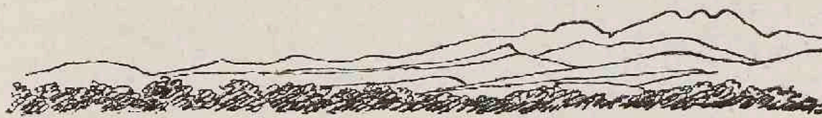


Fig. 126. Bergland hinter Tarfía nnd Demta.

1) Tesocari nach der Karte von F. J. P. SACHSE (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 29. 1912. N° I).

seine grösste Höhe mit dem Majéi erreicht (Fig. 126). Vor diesem Rücken lagen kleinere bewaldete Hügel, während den Vordergrund eine ebenfalls bewaldete Ebene bildete.

Von Häuptlingen war weder in Inosahári, noch sonst in der Landschaft etwas zu bemerken, wohl aber tat sich einer hervor, der das grosse Wort führte und dementsprechend viel bei seinen Landsleuten galt. Er hatte ein offenes und intelligentes Gesicht (Fig. 127). Da der Ort des Wassers entbehrte, so konnten wir unsere Hütten dort nicht aufschlagen. Unter der Führung des Redegewaltigen wurde um 2 Uhr der Weitermarsch in westlicher und nordwestlicher Richtung angetreten, worauf innerhalb 10 Minuten das Dorf Kwasin erreicht wurde. Weiter nach W konnte man an einem Abhange das etwa 6 km entfernt liegende Dorf Singré bemerken. Nunmehr ging es in nördlicher und darauf westlicher Richtung bergab und trafen wir, nachdem wir an Bananengärten vorbeigekommen waren, um $2^1/_2$ Uhr an dem 12 m breiten Flusse Kebú ein, der in nördlicher Richtung floss und dessen Bett mit Sandsteingeschieben, die z. Tl. eine beträchtliche Grösse erreichten, erfüllt war. Es fehlte auch nicht an Geröllen eines Konglomerates sowie eines grauen Tones.

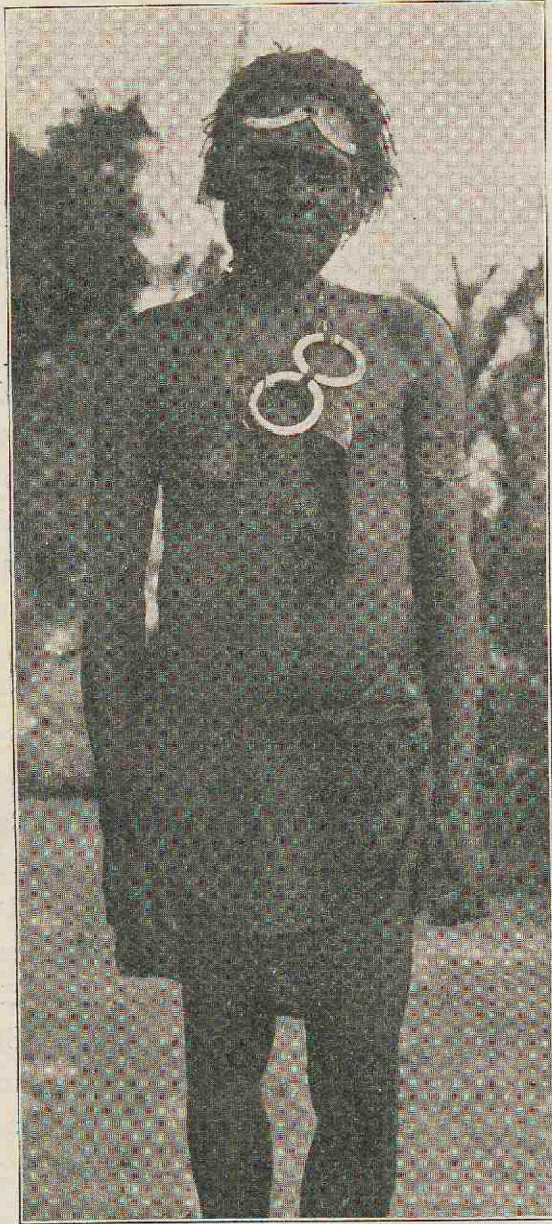


Fig. 127. Der Korano von Nimburan.

Nachdem ein noch während des Aufschlagens der Hütten niedergehendes, heftiges, halbstündiges Regenschauer sein Ende erreicht hatte, verabschiedete sich der Korano von Tarfía mit seinem Gefolge, da ein wichtigeres Geschäft, bei dem er nicht zu kurz gekommen sein wird, seiner in Inosahári harrte. Zu seiner Ehre muss ich aber sagen, dass er am folgenden Morgen (1. Juli) bereits bei Tagesanbruch in unserem Lager erschien. Nach Abbruch desselben wanderten wir zunächst wieder nach Inosahári, in dem VAN NOUHUYS ein Gruppenbild aufnahm (Fig. 128, Taf. VI), um darauf um 8 Uhr unseren Marsch auf dem Rücken in SO fortzusetzen. Nach Ablauf einer Viertelstunde standen wir am Rande eines breiten Tales hinter dem sich ein bewaldeter Hügelrücken erhob. Bereits nach Ablauf von 3 Minuten betraten wir das aus 4 Hütten bestehende Dorf Maiu, von dem aus in N 70° W eine grosse grüne Fläche, Dúum genannt, bemerkt wurde, zugleich in N 73° W das Dorf Kuimena. Fünf Minuten später tauchten noch 9 Häuser auf, die ebenfalls zu Maiu gehören sollten. Es hatte geradezu den Anschein, als ob wir in der Landschaft umhergeführt würden, um allem Volke gezeigt zu werden [1]), denn wie die Karte zeigt (Fig. 108), gab es einen kürzeren Weg.

1) Nach den während der Fahrt auf dem Moaif hergezählten Namen: Boinóm, Songrí, Mairí, Koiném, Koidi,

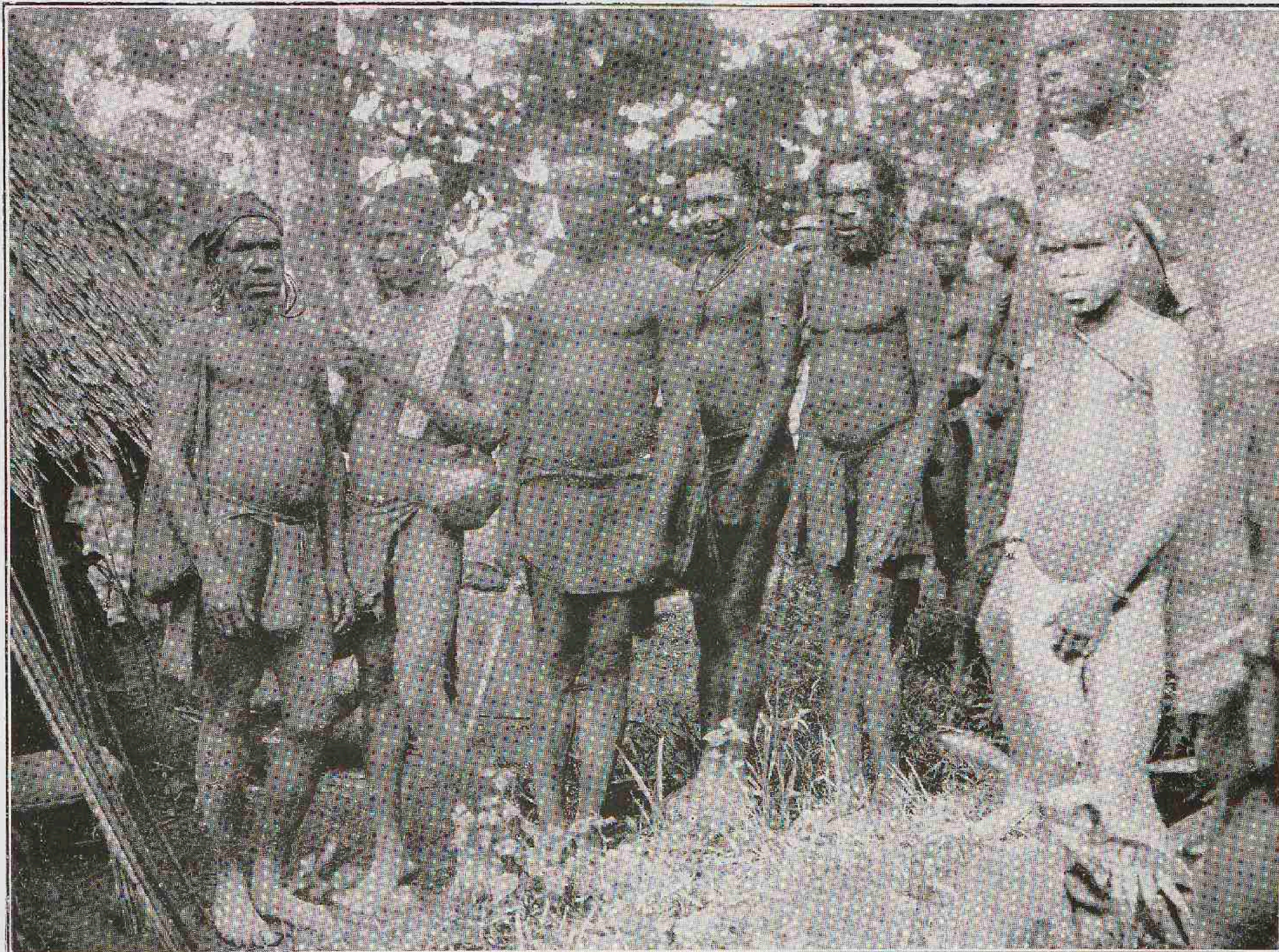


Fig. 128. Männer aus der Landschaft Nimburan.



Fig. 131. Frauen und Kinder aus der Landschaft Nimburan.

Wir bogen nunmehr in S 25° W, alsdann in S ab, um talwärts zu wandern. Noch vor dem Erreichen der Talsohle stellten sich Sagopalmen ein. Nach einem weiteren Abstieg in S 30° W, erfolgte um $8^3/_4$ Uhr die Ankunft am Bache Bakä, der in einer westlichen Richtung fliessend, sich später in den Kebú ergoss. An seinen Ufern trat ein blauer, schiefriger Ton, mit einem Streichen von N 70° W—S 30° W zutage. In dem 5 m breiten Bett lagen dagegen zahlreiche Sandsteingerölle. Nach einer Rast von 3 Minuten durchwateten wir den Bakä, schwenkten nach S ab und schlugen 5 Minuten später die Richtung S 80° O ein. Um 9 Uhr stiess man abermals auf Schieferton (Salzton) und unterhalb desselben fand sich ein kleines Becken von $^3/_4$ m Durchmesser, das geringe Mengen salzigen Wassers enthielt. Die Quelle hiess Baigīp. Auf die an die Eingeborenen gerichtete Frage, ob ihnen die Herkunft des Wassers bekannt sei, waren sie sofort mit der Antwort bei der Hand, dass es aus dem Meere komme. Sie zeugte von guter Beobachtung und ich vermochte es nicht übers Herz zu bringen sie durch die Gegenfrage, wie das Seewasser so hoch steigen könne, zu verwirren. Die Schichten zeigten ein Streichen in S 80° O und ein steiles Einfallen nach S 10° W. Weiter aufwärts ging der Pfad steil bergan in SW. Um 9 Uhr 11 Min. trafen wir an dem Bach Erambúa ein, dessen Bett nur 2 m breit und mit Sandsteinblöcken erfüllt war. Oberhalb seines Ufers fand sich eine Bank von Schieferton. Auf dem nunmehr folgenden steilen Anstieg ging es über NO—SW streichende und nach SO einfallende Sandsteinschichten.

Um $9^1/_4$ Uhr liessen wir uns zu einer 10 Minuten währenden Rast nieder und setzten alsdann den Marsch in südöstlicher Richtung fort, auf dem wir im Norden einen weiten Talkessel erblickten. Einem überaus steilem Anstiege folgte unmittelbar die Ankunft in dem, in 200,5 m Höhe liegenden Dorfe Sauwéna, von dem aus der hinter der Demta-Bai aufragende Berg in N 5° O lag. Darauf ging die Wanderung nach dem in N 40° O, zwei km entfernt, auf einem mit Kokospalmen bedeckten Hügel liegenden Dorf Daichna, das 5 Häuser zählte. Die uns gereichte Kokosmilch gab den Anlass zu einer kurzen Rast. Um 10 Uhr 18 Min. ging es in der Richtung S 75° O und S weiter, worauf bereits 8 Minuten später die Ankunft in dem grossen, aus 20 Häusern bestehenden Dorfe Boinóm erfolgte, das sich durch ein eigentümlich gestaltetes Grabmal auszeichnete [1]). Als wir bei einem Hause vorbeikamen, dessen Dach fast den Erdboden berührte, kroch zu unserer Überraschung mit einemmale der ternatische Händler SALOMOLÉ hervor. Seine Wohnstätte befand sich in Muris, weshalb er — wie wir bereits sahen — den Tarfíern ein Dorn im Auge war. Er hatte sich denn auch beim Herannahen dieser Leute versteckt und erst die Gegenwart von Weissen hatte ihm wieder Mut eingeflösst. Am Wege lagen überall Sandsteingerölle umher. Wir passirten darauf das aus 17 Häusern bestehende Dorf Kisimanatá und setzten den Marsch in N 80° O fort. Es folgte ein steiler Abstieg in S 60° W und W, worauf im Talgrunde sich viele Sagopalmen einstellten. Um 5 Minuten vor 11 Uhr befanden wir uns aufs neue an dem in nördlicher Richtung fliessenden Kebú, der gewaltige Geröllmassen von Sandstein sowie von Konglomeraten und Schiefertonen, wie bei dem am Morgen verlassenen Lager, mit sich führte, ausserdem aber auch vereinzelte Brocken von Kohle. Als wir uns gen SW wandten, bemerkten wir zu unserer Rechten abwärts fliessend, den Bergbach Kwabili; darauf führte der Pfad hügelan über Lehm und

---

Boidab, Nimbu, Seromái, Jemená, Krenái, Tabu. Kuimena, Mère, Japé und Oinimsamóm zu urteilen, muss uns der Besuch einiger Dörfer doch geschenkt worden sein. Die Liste war übrigens, wie die Erfahrung gelehrt hat, unvollständig.

1) Abbildung bei G. A. J. VAN DER SANDE. Nova Guinea 3. 1907, Fig. 171.

Sandsteinblöcke. Nach einer von $11/^1_4$—11 Uhr 40 Min. währenden Rast, ging es abwechselnd bergan und bergab, erst in SW und darauf in S 20° W. Ein kurzes, aber heftiges Regenschauer zwang uns von 11 Uhr 50 Min. bis 12 Uhr in einer Hütte Schutz zu suchen. In westlicher und ferner südwestlicher Richtung ging es nunmehr auf schlechtem Pfade zum Bâb abwärts. Auf diesem Abstiege fanden sich Schiefertone, denen ein schmales Flözchen eingelagert war. Darauf wurde der Sesá, kurz vor seiner Mündung durchschritten, um unmittelbar darauf in den Bâb zu gelangen, dessen Bett von einer ungeheuren Menge von Blöcken eines harten Sandsteines erfüllt war (Fig. 129). Daneben fanden sich auch Fragmente von Kohlen sowie

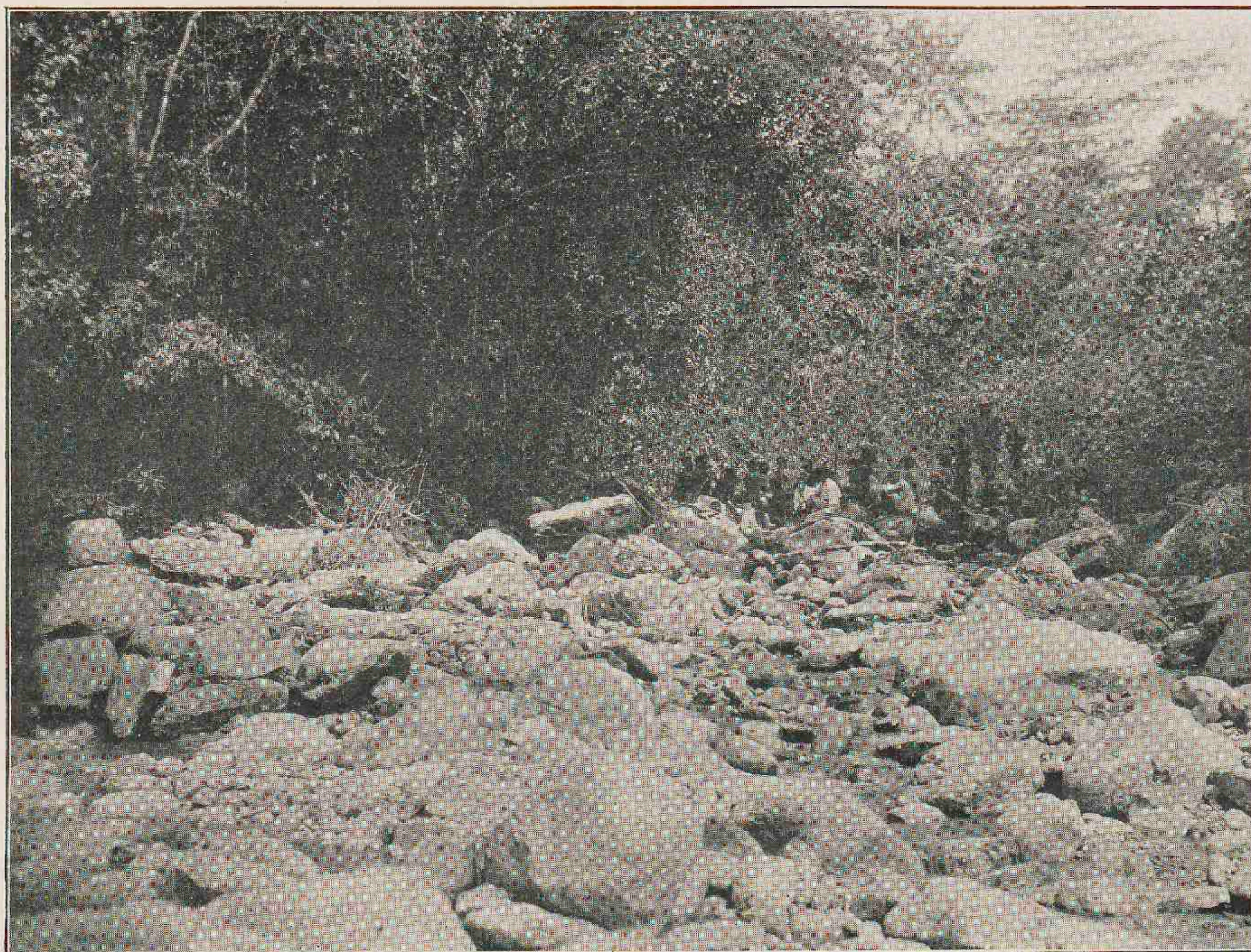


Fig. 129. Sandsteinblöcke im Bett des Bâb.

von Mergel mit Melanien. Auch an beiden Gehängen des Tales konnten ausgedehnte Schotterablagerungen beobachtet werden. Wir fanden am rechten Ufer über dem Flussniveau ein Braunkohlenflöz in schwebender Lage, das mindestens 1 m Mächtigkeit besass, an dem das Hangende und Liegende aber nicht zu beobachten. war. Es konnte jedoch am Abhange jenseits des Sesá in der Höhe als Einlagerung in den Tonen verfolgt werden.

Wir hatten inzwischen das Lager ganz in der Nähe dieses, zwischen dem Bâb und Sesá liegenden Flözes aufschlagen lassen. Der tonige Boden war ganz aufgeweicht und das um $2^1/_2$ Uhr niedergehende heftige, einstündige Gewitter trieb uns nur zu schnell unter das

schützende Dach. Da sich der Regen in den Abendstunden aufs neue einstellte, so gehört der Aufenthalt in dem Schlammpfuhl nicht gerade zu den angenehmsten Erinnerungen.

Was am vorhergegangenen Tage des Unwetters wegen verabsäumt worden war, musste in aller Frühe am 2. Juli nachgeholt werden. Wir wanderten in dem Bett des Bâb, unausgesetzt über Sandsteinblöcke kletternd, etwa 100 Schritt in südwestlicher, darauf ebensoviel in südlicher und in S 20° O-Richtung aufwärts, wobei zugleich das Bett sich je länger je mehr verengerte. Am rechten Ufer bemerkte man einen grossen Erdschlipf und die dadurch abgeglittenen Tonmassen hatten das Flussbett an einer Stelle bis zur Hälfte überschüttet. Nachdem weitere 100 Schritte zurückgelegt waren, stellte sich am linken Ufer ein bröckeliger Schieferton ein, der in einer Mächtigkeit von $1\frac{1}{2}$ m aufgeschlossen war. Die nächsten 50 Schritte wurden in der Richtung S 30° W zurückgelegt und am Ende dieser Strecke stiessen wir auf den 4 m hohen Aufschluss eines blauen zähen Tones, in dem sich mehrere Exemplare einer grossen und dickschaligen *Arca* vorfanden. Nach weiteren 150 Schritten, wobei wir noch immer unausgesetzt über Sandsteinblöcke zu klettern hatten, standen wir mit einemmale an der Fundstelle (Fig. 130). Zu oberst fand sich ein ganz mit Melanien erfüllter Mergel, 40 cm mächtig. Darunter folgte ein nur 15 cm mächtiges Kohlenflözchen, auf den kohlehaltiger Schieferton folgte ($1\frac{1}{2}$ m). Er enthielt Fragmente einer *Ostrea* und ging allmählich in einen dunklen Ton über. Das Liegende bildete ein Braunkohlenflöz, das in einer Mächtigkeit von $\frac{1}{2}$ m aufgeschlossen war. Wie aus der Abbildung zu ersehen ist, geht durch die Ablagerung eine Verwerfung. Die Schichten besitzen am Abhange ein SO—NW gerichtetes Streichen mit einem Fallen nach NO unter 15°. Das Fluss besass an dieser Stelle nur noch eine Breite von 10 m. Man konnte beobachten, wie sich beide Flöze nach dem jenseitigen Ufer mit entgegengesetztem Einfallen fortsetzten und sich dort am Abhange bis in reichlich 30 m Höhe verfolgen liessen. Was unter ihnen lag, war nichts als blauer Ton.

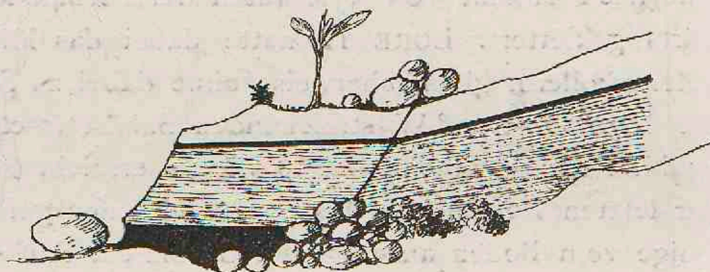


Fig. 130. Braunkohlenflöze im Oberlauf des Bâb.

Aus der Beschaffenheit der Ablagerung geht hervor, dass wir es mit einer küstennahen Bildung zu tun haben. Der blaue Ton ist genau derselbe, wie derjenige welchen wir am Tawarin, am Tamar sowie am Erisangra kennen gelernt hatten. Die unbedeutenden Kohlenablagerungen sind als Moorbildungen aufzufassen, die an den genannten Flüssen wieder von marinen Tonen überlagert wurden, während hier am Bâb eine Süsswasserbildung folgte. Der Fluss zog sich allmählich verengernd in S 40° W weiter aufwärts. Wie unsere Begleiter sagten, war das jenseits desselben, im S liegende Gebiet unbewohnt. Es war das einzige Mal während unserer Reise, dass wir einen derartigen Bescheid erhielten. Unbeantwortet mussten wir die Frage nach der Herkunft der ungeheuren Menge der Sandsteingeschiebe, die das Bett erfüllten, lassen. Von dem höheren Gebirge, von dem sie herrühren mussten, war nichts zu bemerken.

Den Eingeborenen von Nimburan war unser Interesse für die Kohlen ganz unverständlich. Einer, der sich für besonders schlau hielt und wie ein echter Papuane in erster Linie an seinen Bauch dachte, meinte, dass wir sie als Nahrungsmittel benutzen wollten.

Als wir in das Lager zurückkehrten, war so ziemlich alles schon zum Abmarsch bereit.

Um $8^1/_4$ Uhr traten wir die Wanderung wieder an, folgten aber einem anderen Pfade als dem, auf welchem wir gekommen waren. Es ging nämlich den Bâb zunächst weiter stromabwärts in N 15° W bis N 20° W. Nachdem auf diese Weise eine Strecke von etwa 100 m zurückgelegt worden war, wurde in N 30° O vom Flusse abgeschwenkt, um durch Wald und Sagosumpf alsbald hügelan zu steigen. Um 8 Uhr 50 Min. gelangten wir wieder auf den am vorigen Tage zurückgelegten Weg. Um $9^1/_4$ Uhr war der Kebú, an dem 10 Minuten lang gerastet wurde, erreicht worden. Ein feiner durchdringender Regen begann niederzurieseln, der angenehme Aussichten für den weiteren Verlauf unserer Wanderung eröffnete. Bergan ging es zum Dorfe Kisimanatá, in dem die Ankunft um 9 Uhr 40 Min. erfolgte, wo uns Kokosnüsse gereicht wurden und VAN NOUHUYS eine Gruppe von Frauen auf die photographische Platte bannte (Fig. 131, Taf. VI). Von dort führte der Pfad weiter in N 30° W, worauf sich nach Ablauf von 5 Minuten zu unserer Rechten ein tiefes Tal auftat, an dessen oberen Abhang ein aus 5 Hütten bestehendes Dorf zu gewahren war. Zugleich wurde der hinter Demta aufragende Berg in N 10° W sichtbar. Die Wanderung wurde in der Richtung N 60° W fortgesetzt und nach Ablauf von 5 Minuten der Steilabsturz, unter Zuhülfenahme der Luftwurzeln, abwärts geklettert. LORENTZ hatte dabei das Missgeschick auszugleiten und den Abhang herunterzukollern, glücklicherweise ohne dabei zu Schaden zu kommen. Nachdem wir weiter über die N 30° O—S 10° W streichenden Sandsteinschichten gelangt waren, hatten wir um 10 Uhr 47 Min. die Salzquelle Baigīp wieder erreicht (s. oben p. 285), deren Becken nunmehr, infolge der letzten Regengüsse, bis zum Überlaufen gefüllt war. Man bemerkte diesmal übrigens darin einige vom Boden aufsteigende Gasblasen. Auf schlüpfrig gewordenem Pfade trafen wir um 11 Uhr 10 Min. in dem Dorfe Maiu ein. Am Eingange ereignete sich ein bemerkenswerter Vorfall. Ein Eingeborener ersuchte uns 4 Europäer mit würdevoller Miene einen Augenblick still zu halten. Mit einem langen Stabe bewaffnet, stellte er die Länge eines jeden durch das Einhauen einer Kerbe fest. Ohne Zweifel wird dieses Dokument noch wiederholt eine Rolle bei den Zusammenkünften der Nimburaner gespielt haben.

Um 10 Uhr 40 Min. ging es bergab in N 15° W, worauf nach Ablauf von 12 Minuten das Eintreffen in dem Dorf Boinóm (12 Häuser) erfolgte. Von dort stiegen wir in N 30° W bergan, worauf sich die Wege trennten. Der eine führte nach Inosahari, der andere, den wir einschlugen, in NW nach Jamskarón, wo die Ankunft um 12 Uhr 10 Min. erfolgte. Während der Mittagsrast wurde uns mitgeteilt, dass auf die Landschaft Nimbaran in östlicher Richtung die Landschaft Brāp folgte.

Trotz des an Gewalt zunehmenden Regens wurde zum Aufbruch geblasen. Um 1 Uhr 35 Min. wurde der Bach Nimburu, um 1 Uhr 40 Min. der Tangerán, um 2 Uhr der Timbaran und eine halbe Stunde später der Bâb passirt. Der Pfad war in dem eingeweichten Boden stellenweise grundlos geworden. Am Bâb hatte der Regen seine Tätigkeit eingestellt, es währte aber noch 2 Stunden, ehe wir die am 30 Juni verlassene Stätte Tawetón am Moaif wieder erreichten. Es stellte sich dort heraus, dass die Tarfíer oben in Inosahari 2 Säcke mit Reis und einen Behälter mit Alkohol zurückgelassen hatte, ohne die wir die Abfahrt nicht antreten konnten.

Sie waren am Morgen des 3., der uns heiteres Wetter bescheert hatte, noch immer nicht zur Stelle. Schliesslich, nachdem noch Botschafter ausgesandt worden waren, trafen die Tarfíer samt den noch fehlenden Gegenständen ein. Als Letzter erschien um 12 Uhr der

Pai tuwa, der alte Herr mit der Dragonermütze, der während unseres Aufenthaltes in der Landschaft unsichtbar gewesen war. Ein zunehmendes Unwohlsein hatte ihn in Inosahari an das Haus eines Gastfreundes gefesselt. Sein leidender Zustand flössten den Nimburanern die grösste Sorge ein, da im Todesfalle die Tarfíer unfehlbar behauptet hätten, dass er von ihnen behext worden sei, eine Tat, die Sühne geheischt hätte. Pai tuwa wurde in einer ad hoc verfertigten Tragbahre nach dem Lager befördert und geradezu rührend war es zu sehen, wie der Korano von Inosahari den langen Kerl in seine Arme nahm, um ihn den Abhang am Flusse hinunter ins Boot zu tragen. Er geriet dabei bis über die Knie in den Schlamm und hätten nicht hülfreiche Hände zugegriffen, so wäre keinem von beiden ein Schmutzbad erspart geblieben.

Bereits während der Fahrt den Moaif aufwärts hatte ein Tarfíer uns verraten, dass in dem Gebiet zwischen dem Fluss und Demta, der einsam daliegende See Trambuái läge, der den Umfang der Matterer-Bai besässe und in dessen Mitte sich eine Insel befände. Es reizte uns diesen See aufzusuchen, was jedoch nicht in Begleitung der Tarfíer geschehen durfte, da sie mit den Bewohnern der Landschaft Muris, die dabei nicht zu umgehen war, auf dem Kriegsfusse standen. Um unsere Absicht dennoch verwirklichen zu können, hatten wir den Händler BEDAUN in Jamskarón als Führer und ausserdem 5 Nimburaner als Träger in Sold genommen.

Die Tarfíer waren während der letzten Tage sehr lässig gewesen, geradezu erbost waren sie aus Brotneid aber darüber, dass den Nimburanern ein Verdienst zugewendet werden sollte, der ihnen notgedrungener Weise entgehen musste. Sie suchten an diesen daher nicht allein durch unangemessene Behandlung ihr Mütchen zu kühlen, sondern wollten sie sogar nicht einmal bei der Abfahrt von Tawetón in die Kanus zulassen.

Wir hatten das Lager um $1^3/_4$ Uhr verlassen und trafen bereits nach einer halbstündigen Ruderfahrt vor der Mündung des Tangám ein. Unseren Kulis muss während derselben der zu unternehmende Marsch in den schwärzesten Farben geschildert worden sein, denn als nunmehr ausgestiegen werden sollte, erklärten sie einstimmig, dass sie krank seien. VAN NOUHUYS, der über die nötige Erfahrung mit dem Umgang von Simulanten verfügte, untersuchte einen jeden und liess alle diejenigen, welche auch nur mit einem kleinen Leiden behaftet waren, nach Tarfía weiterziehen. Einer der 7, die für gesund erklärt worden waren, lehnte es dennoch standhaft ab den Befehlen Folge zu leisten, weshalb ihm die sofortige Entlassung angekündigt wurde.

Unter diesen Umständen erfuhren die mitzunehmenden Vorräte eine noch grössere Einschränkung und in der Eile, mit der eine neue Verteilung der Lasten vorgenommen werden musste, wurden auch manche Kleinigkeiten, wie der während des nächsten Tages schmerzlich entbehrte Kaffee, übersehen.

Nach der Landung wurde um 1 Uhr 50 Min. endlich der Marsch angetreten und zunächst der tief in den braunen Ton eingeschnittene Tangám durchwatet. Nachdem der Abhang an seinem linken Ufer erklettert worden war, ging es sogleich durch den Wald in südöstlicher Richtung, worauf zunächst der wenig Wasser enthaltende Bach Angiap passirt wurde. In NO gelangten wir alsdann während einer kurzen Zeit wieder an den Tangám; in

1) Selbstverständlich wurde er bis zu unserem Verlassen der Humboldt-Bai noch mit durchgefüttert, aber der Lohn wurde ihm nur bis zum 3. Juli ausbezahlt. Er besass übrigens noch die Naivität sich seinen Ungehorsam ausdrücklich bescheinigen zu lassen. Diese auf einem Foliobogen niedergelegte Erklärung wurde ihm später ausgehändigt.

der darauf eingeschlagenen Nordrichtung um 2 Uhr 10 Min. durch den in W fliessenden Bach Kwasanké und 4 Minuten später durch den Bach Bujambé. Um 2 Uhr 20 Min. musste über einem Baumstamme der Bach Butungá passirt werden. Das durchwanderte Gebiet war völlig eben und mit unzähligen Wasserarmen durchschnitten. Der Boden setzte sich aus einem bläulichen, ausserordentlich milden Ton zusammen, der sich fast wie Seife anfühlte und durch seine Schlüpfrigkeit das Gehen auf demselben ausserordentlich erschwerte. Nachdem um $2^1/_2$ Uhr das Bächlein Mandibu durchwatet worden war, gelangten wir aufs neue an den Tangám, worauf 2 Minuten nach dem Verlassen desselben ein Baumstamm über den ziemlich breiten

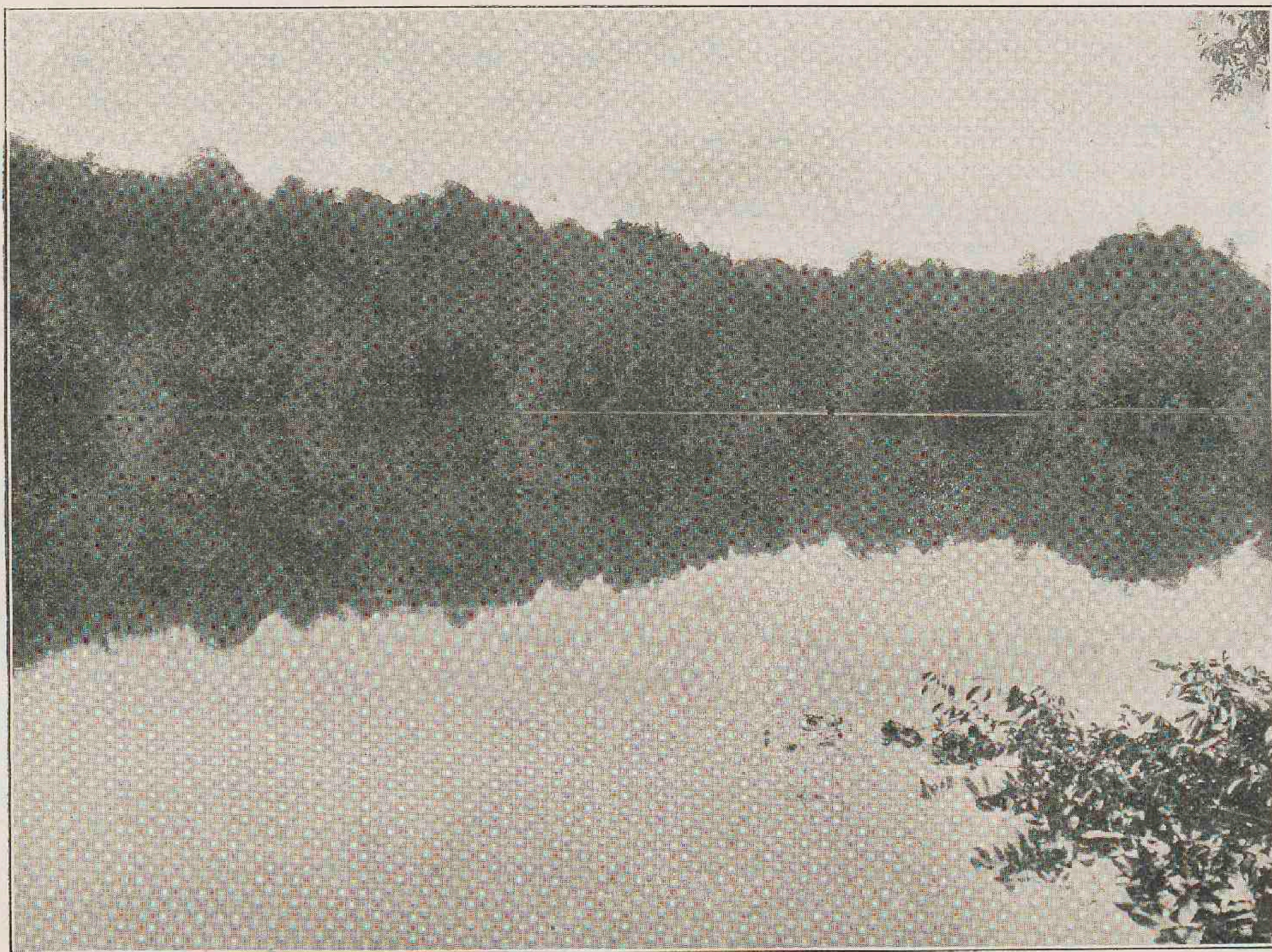


Fig. 132. Der See Trambuái von seinem Westufer aus gesehen.

Bach Ungu führte. Fünf Minuten später trafen wir abermals an dem 15 m breiten Tangám ein, wanderten eine Strecke längs seines Ufers, um ihn um $2^3/_4$ Uhr zu durchschreiten. Um 3 Uhr trafen wir an dem 4 m breiten Kendrá ein und mussten uns 10 Minuten später dazu entschliessen das Nachtlager an seinem Ufer aufzuschlagen, da, nach Angabe des Führers, kein besserer Platz in erreichbarer Nähe zu finden war.

Eine Freude war es nunmehr zu sehen in wie ausserordentlich geschickter Weise sich unsere Träger aus Nimburan bei dem Aufschlagen der Hütten anstellten, ein Umstand den

die Kulis sofort dazu benutzten, um die Hände in den Schoss zu legen. Ja, noch mehr, sie erhoben keinen Einwand als die Nimburaner auch die Äste aus dem Walde für die ihrigen herbeischleppten. Und als ob der Taten noch nicht genug geschehen, schnitzten sie nach dem Abendessen zwei Bambusflöten, auf denen sie uns etwas vorspielten [1]).

Nach einer recht unbehaglichen Nacht, während der sich auch die Mosquitos recht bemerkbar gemacht hatten, konnten wir am Morgen des 4., wiederum dank der Unverdrossenheit der Nimburaner, bereits um 7 Uhr 20 Min. den Weitermarsch antreten. Wenige Minuten nach dem Verlassen des Lagers mussten wir den Kendrá durchwaten, um bereits 5 Minuten darauf in nördlicher Richtung einen aus Korallenkalk bestehenden Hügelrücken aufwärts zu steigen. Um 7 Uhr 40 Min. hatten wir den Bach, der den Trambuái-See entwässert und für die Zwecke des Fischfanges mit Staketen versperrt war, erreicht. Nach einer Wanderung von 5 Minuten längs eines steilen, aus Korallenkalk bestehenden Abhanges, lag plötzlich der gesuchte See einsam und verlassen vor uns im hellsten Sonnenschein ausgebreitet. Seine Fläche war so spiegelglatt, dass das photographische Bild (Fig. 132) bei der Umkehrung beinahe der unmittelbaren Aufnahme des Gegenstandes entspricht. Wie schade, dass es nicht möglich gewesen war, bereits in den Morgenstunden des vorhergehenden Tages von Tawetón abzufahren, da wir alsdann noch die Nachmittagsstunden und einen Teiles dieses Morgens auf die Untersuchung hätten verwenden können.

Während das etwa 300 m lange Südufer flach, sumpfig und mit Sagopalmen bedeckt war, zeigten sich am Ostufer Hügel, die im südlichen Teile eine Höhe von etwa 250 m erreichten. Die ganze Umgebung des Sees war ausserdem dicht bewaldet. Wie unser Gewährsmann ganz zutreffend angegeben hatte, war auch eine Insel vorhanden, die jedoch im nördlichen Teile lag und aus zwei bewaldeten Hügeln bestand (Fig. 133). Ihr Name ist Kaudái. Von tierischem Leben war nicht allzuviel zu bemerken. Man sah ein sich sonnendes Krokodil und ein darauf abgegebener Schuss erzeugte wohl ein mehrfaches Echo, doch wurde das Ziel verfehlt. An den Bäumen hingen an mehreren Stellen zahlreiche Kalongs [*Pteropus*] und mit dem Netze fielen im See einige Mollusken [2]) sowie ein vereinzeltes Fischchen in unsere Hände [3]).

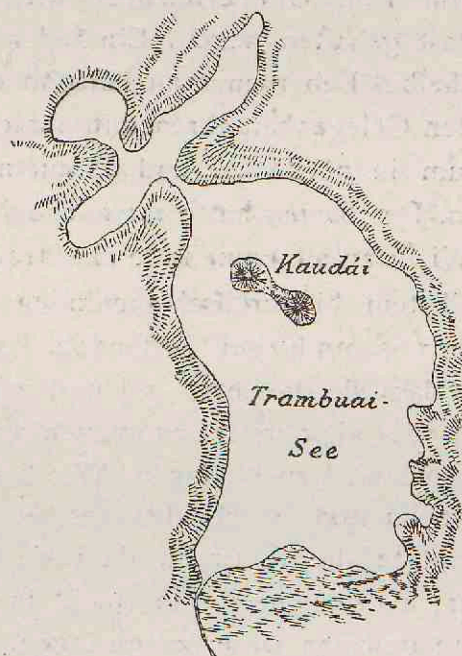



Fig. 133. Karte des Trambuái-Sees.

Nach einem bis um 8 Uhr 5 Min. währenden Aufenthalte wurde die Wanderung in N 10° W an dem sich längs des Westufers hinziehenden steilen Abhanges fortgesetzt. Als wir das spitz zulaufende, scheinbare Ende erreicht hatten, überschritten wir den Rücken und bemerkten nun-

1) Vor dem Abmarsch kletterte einer der Nimburaner noch in einen Baum, um diese Flöten darin zu verbergen, auf dass keines Weibes Blick auf sie fallen konnte.

2) *Melania scabra* Müller, *Paludina tricostata* Lesson var. *elegans* Bavay und *Physa proteus* Less. (A. Bavay. Mollusques terrestres et fluviatiles. Nova Guinea 5. p. 272. 276, 279.

3) *Gobius* (*Hoveneni* Blkr.?). (Max Weber. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Nova Guinea 5. p. 260).

mehr, dass der See sich weiter in eine schmale lange Bucht fortsetzte. Nachdem ein Teil der Bucht umwandert und ein darauf folgender Rücken überschritten worden war, gelangten wir abermals an eine schmale, diesmal aber nur 50 m breite Bucht, in der zwei für den Transport von Sago bestimmte kleine Kanus lagen [1]).

Nunmehr ging es in nördlicher Richtung hügelan, um alsbald in N 10° O und darauf wieder in N zu marschiren. Nachdem wir um 9 Uhr 35 Min. auf der Höhe angelangt waren, führte der Pfad — noch immer über Korallenkalk — bergab durch ein enges wasserloses Tal, worauf allmählich wiederum hügelan, in N und N 20° O, gestiegen werden musste. Nach kurzer Rast wurde die Wanderung in einer nördlichen Richtung fortgesetzt. Kaum hatten wir uns jedoch um $10^3/_4$ Uhr eine Ruhepause gegönnt, als der Regen einzusetzen begann. Bald nachdem der Wiederaufbruch erfolgt war, kamen wir an einer kleinen Schutzhütte vorbei, in der bereits einige Träger hockten. Mit Recht meinte VAN NOUHUYS: „Wenn wir uns hier niederlassen, kommen wir heute überhaupt nicht mehr weiter." Also vorwärts! Es währte nicht lange mehr, dass der Abstieg über die steilen Korallenkalkfelsen anfing, zugleich begannen aber die niedergehenden Regenmassen sich ins Ungemessene zu steigern. Die Pfade wurden zu rauschenden Bächen und als wir gar ins Tal gelangt waren, gab es nur noch ein unausgesetztes Waten durch Wasser und Schlamm.

Um $12^1/_4$ Uhr erreichten wir den in südöstlicher Richtung fliessenden Rebú, an dem kurze Rast gehalten wurde. Ein jeder von uns Weissen bekam eine Schnitte Roggenbrot und eine Scheibe Leberwurst aus Blechbüchsen, dazu nach Belieben klares Flusswasser. Die Träger hatten Gelegenheit ihren mitgebrachten Reis zu verzehren. Hierauf wurde der Fluss durchwatet, um in nördlicher und darauf nordwestlicher Richtung einen Kalksteinrücken zu überschreiten. Der Regen hatte inzwischen nachgelassen und hörte während des Abstieges ganz auf.

Wir waren nunmehr in das trockene Bett des sich in maändrischen Windungen durch den Kalkstein hindurchschlängelnden Baches Benauwa gelangt, in dessen Bett sich hier und da Wasseransammlungen vorfanden. Es war an einer dieser Stellen, dass unser Führer BEDAUN erklärte, dass sie die letzte sei und wir daher vor der Frage standen, dort unser Lager aufzuschlagen oder aber weiter zu marschiren, in der Voraussicht mit Anbruch der Nacht noch an Bord der „Zeemeeuw" zu gelangen. Wir beschlossen die Entscheidung den Kulis zu überlassen, da wir nicht wussten, ob sie den unserer noch harrenden Anstrengungen gewachsen waren. Einhellig lautete die Antwort, dass sie lieber alles daransetzen würden, das gastliche Schiff zu erreichen, als nochmals eine Nacht in der Wildernis, die doch unter allen Umständen für sie die letzte gewesen wäre, zuzubringen.

Nach dem Verlassen des Benauwa ging es abwechselnd bergan, bergab, darauf aber stetig ansteigend über Kalkstein, bis wir um 3 Uhr 10 Min. die in 391 m liegende Passhöhe erreicht hatten, auf der wir uns zu einer 20 Minuten währenden Rast niederliessen. Alsdann ging es unaufhaltsam abwärts, worauf wir um 4 Uhr den Ozean wiedersahen und zu unseren Füssen die schöne Muris-Bai gewahrten. Bis zu diesem Punkte waren wir bei dem Übergange unausgesetzt über Kalkstein gewandert, an dessen Stelle nunmehr ein dunkler Basalttuff trat, der sich zum Strande verfolgen liess. Zugleich hatte der Wald Platz für Gärten, besonders

1) Die Karte gibt nur annähernd dasjenige wieder, was wir von dem Westufer aus beobachten konnten. Es kann daher von Genauigkeit nicht die Rede sein.

solchen von Bananen, gemacht. Um $4^1/_4$ Uhr erfolgte die Ankunft in dem kleinen Dorfe Tawina, das auf steil stehenden Tuffschichten ruhte. Nachdem wir uns an den, von den freundlichen Bewohnern heruntergeholten Kokosnüssen erlabt hatten, hielt es uns nicht länger. Auf dem weiteren Abstiege hörten wir alsbald zur Linken das Rauschen eines Wasserfalles, den der Fluss Bau bildete, der bei dem Dorfe Orajarini mündete, in dem wir um $4^3/_4$ Uhr eintrafen. Von dort uns konnte man noch das auf der Höhe über dem Ostufer der Bucht liegende Dorf Kerpedar erkennen [1]). In Orajarini trafen wir die beiden ternatischen Händler JUNUS und SEBEMA an, durch deren Vermittlung 3 Kanus besorgt wurden, die uns nach der Matterer-Bai bringen sollten. In dem einen Kanu hatten, ausser einem Teile des Gepäckes, LORENTZ, VAN NOUHUYS und ich Platz genommen. Inzwischen war die Dunkelheit hereingebrochen und in der irrigen Meinung in der Demta-Bai zu sein, wurde auf die Südwestecke zugesteuert, wo aber die Durchfahrt nicht gefunden wurde. Nunmehr wurde ein Eingeborener als Lotse mitgenommen, wodurch das Boot eine zu starke Belastung erfuhr. Bedenklich wurde der Zustand als wir nach dem Auslaufen aus der Bucht in die Nähe der Steilküste gerieten, an der die Brandung tobte. Zu unserem Glück befand DUMAS sich mit einem Kanu in der Nähe, der das unserige durch die Übernahme von LORENTZ entlastete. Ohne weitere Fährlichkeit vollzog sich die Ruderfahrt durch die Demta-Bai sowie durch die, die Insel Manggai von dem Festlande trennende Durchfahrt, in die Matterer-Bucht, worauf wir mit einem beseligenden Gefühle um 7 Uhr auf der „Zeemeeuw", nach 10tägiger Abwesenheit, wieder eintrafen. Die Kulis waren inzwischen mit dem Rest des Gepäckes nach der Demta-Bai gewandert und wurden dort von einem, vom Dampfer aus entsandten Boote abgeholt.

Wir waren diesmal in einem körperlich besonders abgerissenen Zustande zurückgekehrt, wenigstens LORENTZ und ich. Bei beiden waren die unteren Extremitäten mit teilweise in Eiterung übergegangenen Wunden, an denen die Hausfetzen herabhingen, überdeckt. Sie wurden nach einer gründlichen Reinigung unter eine schützende Hülle von Karbolumschlägen gebracht.

Die zoologische Ausbeute im Gebiet des Moaif, die Landschaft Nimburan mit einbegriffen, bestand in: *Leuconoë adversus* Horsf. [2]). — *Chalcopsittacus duyvenbodei* Dubois, *Hypocharmosyna rubronotata* Wall., *Seleucides ignotus* Forst., *Cicinnurus regius* L. [3]). — *Gonyocephalus modestus* Meyer, *G. godeffroyi* Peters, *Lygosoma baudinii* Dum. et Bibr., *Crocodilus porosus* Schneider [4]). — *Enygrus asper* Günther [5]). — *Rana arfaki* A. B. Meyer, *Hyla mystax* v. Kampen, *H. bicolor* Gray [6]). — *Arius leptaspis* Blkr. [7]). — *Melania denisonniensis* Brot., *M. unifasciata* Müller, *M. tuberculata* Müll. var. *pyramis* Benson, *Neritina ziczac* L., *N. cornea* L., *Helix* [*Papuina*] *grata* Michaud, *H.* [*Papuina*] *Brazierae* var. *major* J. Brazier, *H.* [*Papuina*] *tayloriana* Ad. et Reeve, *H.* [*Papuina*] *labium* Ferruss., *H.* [*Chloritis*] *circumdata* Ferruss., *H.* [*Christigibba*] *tortilabia* Less., *Nanina citrina* L., *N. simplex* Bavay, *Cyclotus guttatus* Pfr., *Leptopoma papuanum* Dohrn, *L. melanostoma* Petit, *Helicina Idae* Pfr., *H. neglecta* Tapp. Canefri [8]). — *Labienus impunc-*

1) Am 2. Juni waren uns auf Metu Debi von einem Tarfier die Namen der folgenden Dörfer in der Landschaft Muris hergezählt worden: Wiéntáu, Djembortáu, Nantáu, Wasiautáu und Dagåretáu. Uns ist keines derselben zu Gesicht gekommen.

2) F. A. JENTINK. Mammalia. Nova Guinea 5. p. 364.

3) L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Ibid. p. 403, 405, 414.

4) NELLY DE ROOY. Reptilien. Ibid. p. 377, 380, 383.

5) TH. W. VAN LIDTH DE JEUDE. Reptilien (Schlangen). Ibid. p. 522.

6) P. N. VAN KAMPEN. Amphibien. Ibid. p. 165, 173.

7) MAX WEBER. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Ibid. p. 207.

8) A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 275, 276, 278, 281, 282, 283, 284, 289, 290.

zu springen. Glücklicherweise konnte noch rechtzeitig gestoppt werden, worauf die jungen Leute in einem, gerade in der Nähe umherlungernden Kanu Aufnahme fanden.

Nach dem Auslaufen aus der Matterer-Bai wurde OSO-Kurs eingeschlagen und da die „Zeemeeuw" in grösstmöglicher Nähe der Küste blieb, so konnte beobachtet werden, dass die ganze Nordküste der Insel Manggái aus Kalkstein aufgebaut war [1]). Bald nach dem Vorbeifahren an der Muris-Bai wurde Brandung an Backbordseite gemeldet. Ein zu Wasser gelassenes Boot begab sich um 8¼ Uhr, unter der Führung von VAN WEEL, nach dem entdeckten, unter 2° 20′ 45″ S, 146° 11′ O liegenden Riff, um seine Abmessungen festzustellen [2]). Eine Stunde später konnte sogar von Eingeborenen der Name Saléan Segara ermittelt werden. Nunmehr fuhr der Dampfer, vorsichtig tastend, in die am 12. August 1829 von J. DUMONT D'URVILLE entdeckte und benannte, aber noch niemals von einem Schiffe europäischer Herkunft besuchte Isis-Bai ein [3]) (Fig. 134). Um 9¼ Uhr hatte er in der Südostecke, ganz in der Nähe des Strandes, Ankergrund gefunden. Dort mündete der Mare Bu, der in seinem Oberlauf den Namen Armo führt. Anfänglich wagten es nur 2 mit Bewohnern der Landschaft Djakari [Jakari] bemannte Boote sich schüchtern der „Zeemeeuw" zu nähern, aber bald wurden wir von einer beträchtlichen Anzahl umschwärmt.

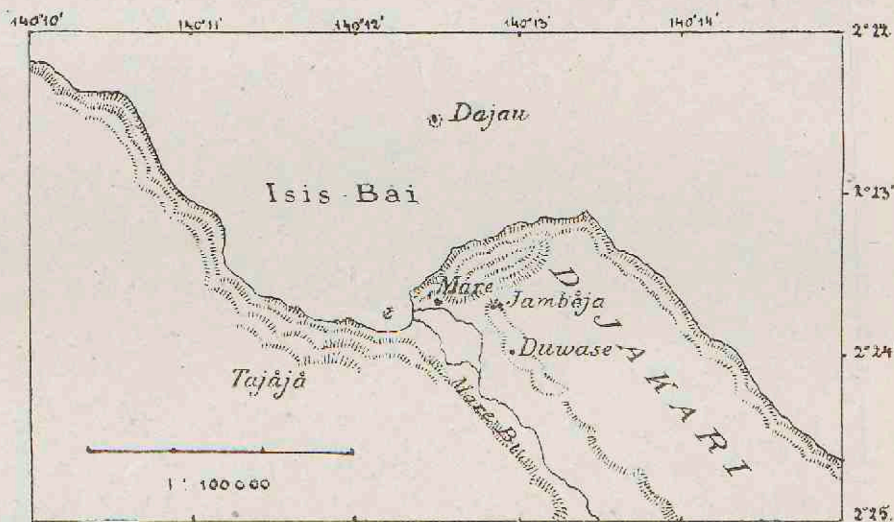


Fig. 134. Karte der Isis-Bai.

Behufs Schonung unserer Gehwerkzeuge liess VAN NOUHUYS sich allein ans Land rudern und brachte er von den Felsen am Ostufer der Bucht in der Nähe der Mündung des Mare-Flusses ein Augitandesit-Konglomerat mit. Die das Südufer umgebenden Anhöhen, die in dem Tajâjâ gipfelten, bestanden dagegen aus Kalkstein [4]). Vom Schiffe aus konnte man in das breite Flusstal hineinblicken und an den Abhängen der Hügel die Dörfer Jambeja und Duwase gewahren.

Um 11 Uhr wurde die Bucht, die gleichsam die Einfallspforte zu der Landschaft Djakari darstellt, wieder verlassen und in östlicher Richtung weitergedampft. Dabei konnte beobachtet werden, wie die der Küste zugewandten Abhänge der Hügel häufig der Walddecke beraubt waren und dem Alang-Alang Platz gemacht hatten. Alsdann fuhren wir in die Tanah Merah-

---

1) Siehe oben p. 275.

2) Riffen ontdekt Nieuw-Guinea Noordkust (Bericht aan Zeevarenden. 's Gravenhage 1903, N° 201, 1488, auch Nachrichten für Seefahrer 34. Berlin 1903, N° 2287, p. 811). Ausserdem wurde das kleine, im Norden der Isis-Bai liegende Riff Dajau, auch Dadoa genannt, unter 2°22½′ S, 146°22′3½″ O entdeckt.

3) Voyage de découvertes de l'Astrolabe. Observations nautiques. Paris 1833, p. 465. Leider ist der Name neuerdings in Iris-Bai, augenscheinlich infolge Flüchtigkeit, verändert worden (Noordkust Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1911. Min. van Marine N° 157; siehe auch Jaarboek van de Koninkl. Marine 1909—1910. 's Gravenhage 1910, p. 308).

4) Nach L. RUTTEN enthalten diese weissen porösen Kalksteine nur äusserst spärliche Operculinen und Lithothamnien. (Nova Guinea 6. p. 35).

*tatus* Kuwert[1]. — *Tricholepis grandis* Lap., *Anomala humeralis* Burm.[2]. — *Litocerus rhombicus* Jord.[3]. — *Rhyparida pictipennis* Jac., *Stethomela palliata* Jac., *Cassena femorata* Jac.[4]. — *Aspidomorpha australasiae* Boisd. var. *Douei* Boh.[5]. — *Icaria zonata* Camer., *I. australis* Sauss.[6]. — *Trigona planifrons* Sm., *T. keyensis* Friese, *T. cincta* Moscary[7]. — *Rhytidoponera subcyanea* subsp. *intricata* Emery, *Odontomachus tyrannicus* F. Sm., *Leptomyrmex fragilis* F. Sm., *Camponotus vitreus* F. Sm., *Polyrhachis mucronata* F. Sm. var. *janthinogaster* Emery, *P. sexspinosa* Latr. subsp. *rugifrons* F. Sm.[8]. — *Dasypogon occlusus* de Meyere, *Pseudoformosia mirabilis* Guér., *Pyrellia* sp., *Musca domestica* L., *Scholastes cinctus* Guér., *Acanthoneura formosipennis* Walk. (s. auch Nova Guinea **9**, p. 366), *Lonchaea* sp.[9]. — *Eupromachus acutangulus* Br., *Promachus muticus* Br., *P. wallacei* Westw.[10]. — *Neurothemis decora* Brauer, *Lyriothemis meyeri* Selys, *Zyxomma petiolatum* Rambur., *Telebasis* sp.[11]. — *Scolopendra subspinipes multidens* Newp.[12]. — *Psechrus argentatus* Dolesch. sp., *Nephila pictithorax* Kulcz., *Argiope picta* var. *principalis* L. Koch, *A. picta* var. *gorgonea* L. Koch, *A. maerens* Kulcz., *Cyrthophora cylindroides* Walck. sp., *Gasteracantha taeniata* Walck. sp., *G. Théissii* Guér., *G. crepidophora* Cambr., *G. similis* Kulcz., *Domatha* (?) *celeris* Kulcz.[13]. — *Megisthanus moaifensis* Oudms., *M. orientalis* Oudms.[14]. — *Gordius Paronaë* Camer.[15]. — Wo J. Roeber mit den aus diesem Gebiete stammenden Schmetterlingen geblieben ist, kann ich nicht sagen. Er erwähnt keinen einzigen in seiner Abhandlung. (Nova Guinea **13**, p. 43—54).

Auf den anstrengenden Tag war eine schlaflose Nacht gefolgt, so dass bei dem sich geltend machenden Bedürfnis nach Ruhe, ganz abgesehen von den Forderungen, welche die Sammlungen an uns stellten, es nicht unwillkommen erschien, auch den 5. noch in der Matterer-Bai zubringen zu müssen[16]. Abermals erschienen die Würdenträger von Tarfía an Bord und ferner die an der Moaif-Fahrt beteiligten Träger und Ruderer, die abzulohnen waren.

Der 6. Juli setzte mit unsichtigem Regenwetter ein, wodurch die auf 6 Uhr morgens angesetzte Ausfahrt aus der Bucht eine Verzögerung erlitt. Es erschien zu guter Letzt der Korano von Tarfía, diesmal aber nur um Tabak zu erbetteln. Er fand dabei keine Gegenliebe, umsoweniger als er seinen für die Moaif-Fahrt eingegangenen Verpflichtungen nur in unvolkommener Weise nachgekommen war. Ferner hatten sich 2 Nimburaner, darunter Jaso von Jamskarón eingestellt, die bereit waren, die unter unseren Kulis gerissenen Lücken ergänzen zu helfen, unter der Bedingung mit nach Ternate geführt zu werden. Es waren aber echte Landratten. Kaum hatte die Schiffsschraube um 7 Uhr 20 Min. die ersten Umdrehungen gemacht, als sie ein kalter Schauer überlief, so dass sie Anstalten machten über die Reling

---

1) R. Zang. Passalini. Nova Guinea 5. p. 25.
2) G. J. Arrow. Lucanidae et Scarabaeidae p. p. Ibid. p. 27, 28.
3) Karl Jordan. Anthribidae. Ibid. p. 351.
4) J. Weise. Chrysomelidae. Ibid. p. 311, 314, 327.
5) F. Spaeth. Cassididae. Ibid. p. 37.
6) P. Cameron. Hymenoptera. Ibid. p. 61, 62.
7) H. Friese. Hymenoptera II. Ibid. p. 356.
8) C. Emery. Formicidae. Ibid. p. 531, 532.
9) J. C. H. de Meijere. Diptera. Ibid. p. 75, 88, 89, 92, 93, 96.
10) C. Brunner van Wattenwyl. Phasmidae. Ibid. p. 13, 14.
11) H. W. van der Weele. Neuropteroidea. Ibid. p. 386, 388.
12) Carl Graf Attems. Myriopoda. Ibid. p. 568.
13) W. Kulczinski. Spinnen aus Neu-Guinea. Ibid. p. 429, 469, 471, 472, 473, 478, 491, 493, 496, 497, 506.
14) A. C. Oudemans. Acari. Ibid. p. 102, 103, 124—129.
15) L. Camerano. Gordiens. Ibid. p. 541.
16) Der Aufenthalt in der Matterer Bai war nicht zum Sammeln tierischer Objekte geeignet gewesen. Es fielen der Expedition dort nur in die Hände: *Enygrus asper* Günther, *Dendrophis calligaster* Grünther und *Distira cyanocincta* Daudin (Th. W. van Lith de Jeude. Reptilien. Nova Guinea 5. p. 522, 526, 527) sowie *Melamphus castaneus* Mühlfd. (A. Bavay. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 287).

Bucht ein. Im Osten erhebt sich hinter den schroff abstürzenden Gabbrofelsen der Küste im Hintergrunde, als Abschluss des Cyclopen-Gebirges, der 1780 m hohe kegelförmige Dafónsero und neben ihm der stumpfere Waumèn (1623 m). Wir fuhren tiefer in die Bucht ein und endlich, um 1 Uhr Nachmittags, konnte der Anker in 33 Faden Tiefe, angesichts des Dorfer Bitia [1]), geworfen werden (Fig. 135).

In den Abendstunden meldete sich der uns wohlbekannte ternatische Händler und Paradiesvogeljäger MACHMUDU, der auch in Bitia ein Heim besass sowie der Korano, oder vielleicht Pseudokorano von Tanah Merah [2]), JANGGROI, den wir ebenfalls von Metu Debi her kannten.

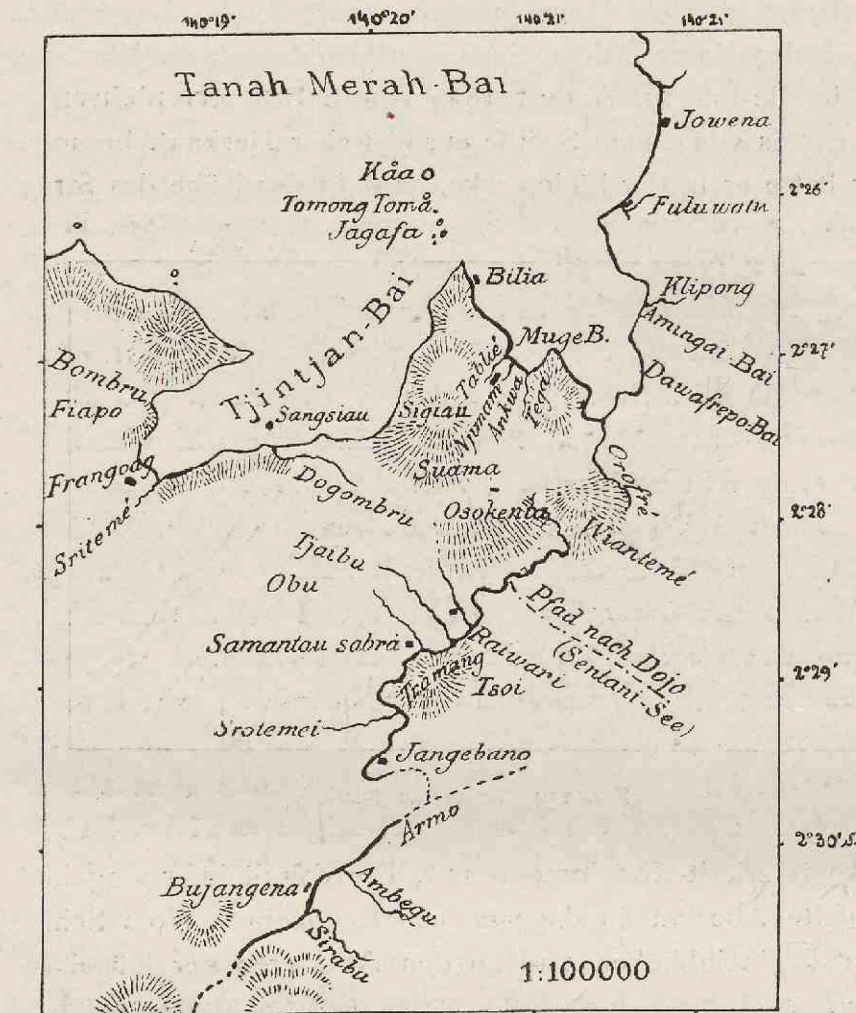


Fig. 135. Karte der Tanah Merah-Bai.

Da ich während der beiden folgenden Tage das Schiff noch nicht verlassen konnte, ein Umstand, der indessen wenigstens dem Tagebuch sowie den Sammlungen zugute kam, liess VAN NOUHUYS sich am Morgen des 7. nach dem östlich vom Ankerplatze mündenden Fluss Klipong rudern, in dessen Bett er ebenso wie an den nördlich und südlich davon liegenden Stellen schöne Handstücke von Gabbro, Forellenstein und Serpentin [Harzburgit] auffand. Weniger erfolgreich verlief der Besuch des Dorfes Bitia, an dem sich andere Herren beteiligten, um Ethnographica zu erwerben. Weder die Zahl noch die Güte der erhandelten Gegenstände entsprach den gehegten Erwartungen.

Mit unserem Aufenthalt in der Tanah Merah-Bucht war in erster Linie die Absicht verbunden, das letzte der noch zu erkundenden Kohlenvorkommen zu untersuchen. Da LORENTZ und ich ausser Gefecht gesetzt waren, so hatten DUMAS und VAN NOUHUYS es auf sich genommen den Marsch nach dem angeblichen Fundort anzutreten. Abends war JANGGROI noch an Bord erschienen und hatte hoch und heilig versichert, dass er am nächsten Tage pünktlich zur Stelle sein werde. Wer aber am Morgen des 8. nicht kam, war JANGGROI, der sich

1) Dieses ist der durchweg angeführte Name. Wie man uns aber an Ort und Stelle sagte, lautet er in Wirklichkeit Bitiraimuái kisi.

2) Es wurde gemunkelt, dass der eigentliche Korano bei dem Eintreffen von Regierungsbeamten sich stets verborgen halte und JANGGROI an seiner Stelle vorgeschoben würde.

kranker Füsse wegen entschuldigen liess. Statt seiner traf der Djuru bahasa PATANI nebst einigen anderen Dorfbewohnern ein, um Führerdienste zu leisten.

Um $6^1/_2$ Uhr stiess ein Boot mit sämtlichen Teilnehmern von der „Zeemeeuw" nach der Südspitze der Bucht ab, von der aus, nach der Landung, der sich dahinter erhebende Hügelrücken überschritten wurde. Damit war man zugleich in das Stromgebiet des Armo, wie der in die Isis-Bai mündende Mare Bu in seinem Oberlaufe genannt wird, gelangt. Wie man aus der Kartenskizze von VAN NOUHUYS ersieht (Fig. 135), war der äusserste erreichte Punkt Bujangena. Am Hügel Wiantemé hatte VAN NOUHUYS noch Gabbro im Anstehenden ange-

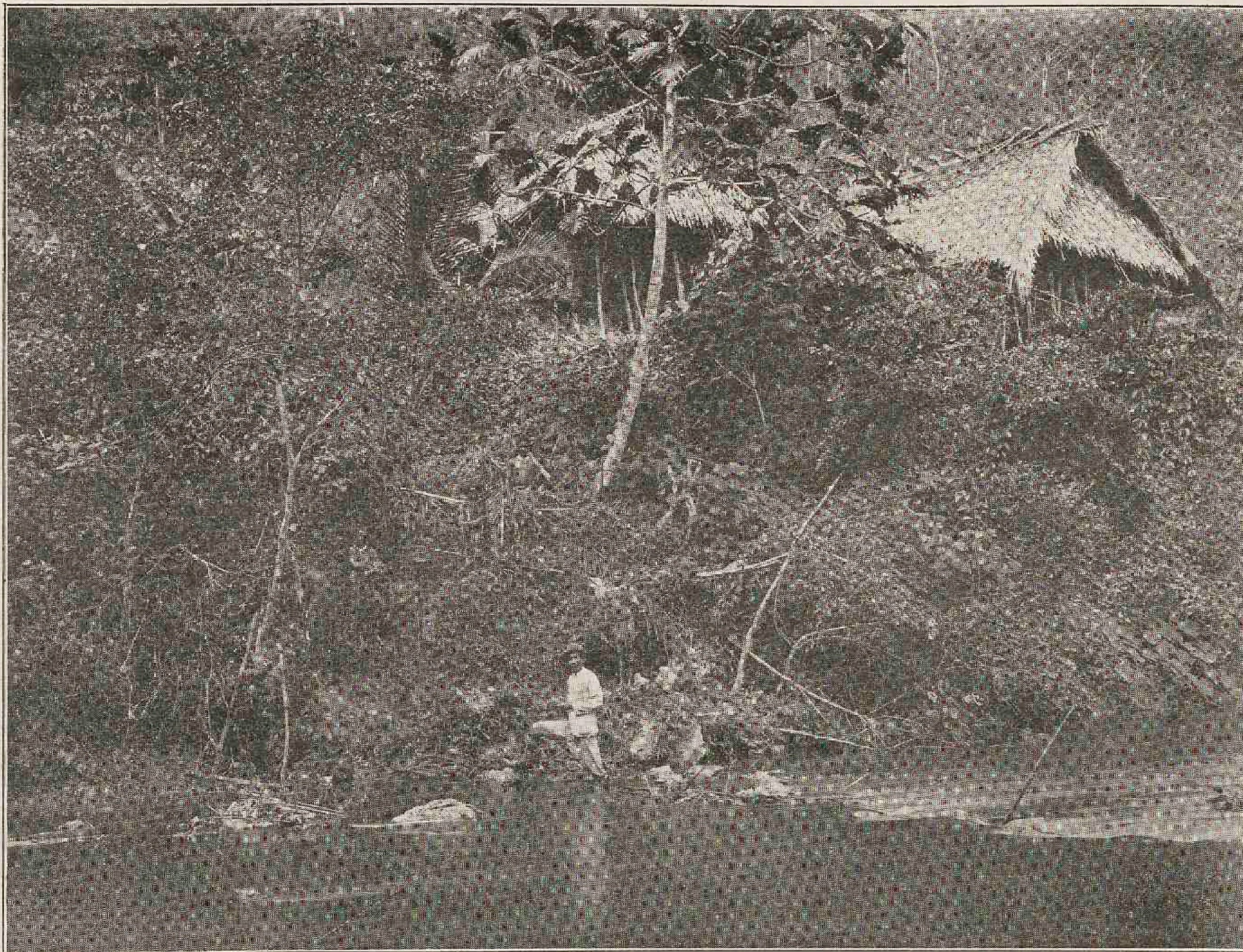


Fig. 136. Bujangena am Armo.

troffen, dagegen am Tramang Sandstein. Im Tramang, einem Zufluss des Obu, fand sich Diabas, der sich auch in der Gestalt von Geröllen im Armo sowie in dessen Nebenflüssen einstellte. Bei Bujangena war man endlich auf Korallenkalk gestossen und als Ausfüllung einer Höhlung in demselben fand sich eine schwarze Moorerde vor, in der viele kleine Gypskryställchen eingebettet lagen (Fig. 136) [1]. Um 3 Uhr nachmittags konnten wir die Wanderer wieder an Bord des Schiffes begrüssen.

Am letzten Tage unseres Aufenthaltes nahm ich noch am Vormittage des 9. mit

1) Die Stelle findet sich in der Abbildung auf der mit + bezeichneten Stelle.

LORENTZ und VAN NOUHUYS an einer Ruderfahrt nach dem westlichen Teile der Tanah Merah-Bucht teil. Wir gelangten zunächst an dem westlich vom Ankerplatze liegenden Hauptdorf Bitia vorbei, das aus etwa 25 recht ärmlich aussehenden Hütten bestand, von denen 7 übrigens auf dem Festlande lagen. Wie aus unserer Kartenskizze (Fig. 135) zu ersehen ist, liegt der Ort nahe der Nordspitze eines Hügelrückens, der die Bucht in zwei Teile teilt. In der unmittelbaren Fortsetzung und als unzerstörte Überreste desselben, erheben sich aus dem Meere einige isolirte Felsen, auf die wir nunmehr, nach Umschiffung des Vorgebirges, zusteuerten. Unter diesen, aus dunklen Gesteinen bestehenden, bis 8 m hohen Felsen wurden uns genannt Jågafa, Tomong Tomå und endlich, als letzter und grösster, Kaå, an dem sich Gabbro vorfand.

Nunmehr wurde die Westbucht, die seit der Aufnahme durch den Kreuzer „Borneo" im Jahre 1897, Tjintjan-Bucht genannt wird [1]), umfahren. Obwohl uns Eingeborene versicherten, dass der Name unbekannt sei, an dessen Stelle sie aber keinen anderen zu setzen wussten, wollen wir ihn, schon der Bequemlichkeit wegen, beibehalten. An ihrem Oststrande, also jenseits Bitia stürzen die, abermals aus Gabbro bestehenden Felsen steil ab und auch die hier und da sich findenden kleinen Buchten, besitzen jedesmal nur einen ganz schmalen Strand. Weiter gen Süden treten die Felsen zurück und dieses flache Gebiet hat zur Anlage von Bananengärten und Kokospflanzungen Verwendung gefunden. Im Gegensatz zu der Halbinsel ist das im Süden der Bucht liegende, mit Geröllen, besonders von Gabbro, übersäte Strandgebiet ganz flach. Ungefähr in der Mitte, kurz vor dem Erreichen eines Vorgebirges, findet sich die Mündung des Dogombru, der ein ziemlich breites Tal entwässert. Alsdann ruderten wir an dem vor der Mündung liegenden, kleinen Felseneiland Sangsiau vorbei nach der SW-Ecke, in der wir bei der Mündung des kleinen Flusses Sritemé landeten. Unter seinen Geröllen fanden sich Sandsteine und Korallenkalke [2]), sodann aber auch bemerkenswerte glasreiche Diabasgesteine. An seinen Ufern gewahrte man die schlanken Stämme von Kokospalmen. Im Hintergrunde der Einbuchtung, an der Südwestseite, erhob sich der etwa 500 m hohe Fiapo und vor ihm lag der kleinere, mehr spitz kegelförmige Sendèri. Das in der Nähe der Sritemé-Mündung liegende Dorf Frangoag bestand aus nur wenigen Hütten. Nachdem wir noch an der Mündung des Baches Bombru vorbeigefahren waren, gelangten wir an das Westkap der Tjintjan-Bai, das von aus Gabbro bestehenden Felsen gebildet wurde. Dort fiel auch eine sich sonnende, 1 m lange Schlange [*Dendrophis calligaster*] in unsere Hände.

Nachdem wir mittags an Bord wieder eingetroffen waren, verwendeten DUMAS, LORENTZ und VAN NOUHUYS die Nachmittagsstunden darauf, um mit Hülfe von Tuba im Flüsschen Klipong dem Fischfang obzuliegen, nunmehr von einem wesentlich besseren Erfolge begleitet, als dies tags zuvor ohne jenes Mittel der Fall gewesen war.

Während der Abendstunden besuchte uns noch der Djuru bahasa PATANI, der Auskunft über verschiedene auf den Karten vorkommende Namen gab [3]). Sodann stellten sich

1) De Borneo naar Nieuw-Guinea. Jaarboek van de Koninkl. Nederl. Zeemacht 1896—97. 's Gravenhage 1898, p. 739. — Tanah Merah-baai 1 : 10.000. Hr. Ms. Borneo 1897. Schetskaarten van Nederl. Oost-Indië. N° 24. 's Gravenhage 1898.

2) Nach L. RUTTEN enthält dieser ziemlich krystallinisch gewordene Kalkstein einige Operculinen. (Nova Guinea 6. p. 35).

3) Die Namen der auf der Karte der „Borneo" angegebenen Flüsse Hampura und Daim sowie diejenigen der Muge-, Amingai-, Dawafrepo- und Tjintjan-Buchten waren ihm unbekannt. Ausserdem musste nach ihm der Fluss Tega heissen Obu und das Dorf Dawafrepo hiess in Wirklichkeit Tabaruasa.

auch eine Reihe von Eingeborenen ein, die zu guter Letzt allerlei Geräte, Zierraten usw. loszuschlagen wünschten. Während der Nacht vernahmen wir, wie in den vorhergehenden, das anderswo nicht gehörte eigentümliche Geschrei des *Caprimulgus*.

Im Gebiet der Tanah Merah-Bucht wurden die folgenden zoologischen Objekte gesammelt: *Phalanger orientalis* Pallas [1]). — *Dendrophis calligaster* Gamther [2]). — *Rana papua* Lesson [3]). — *Sygnathus spicifer* Rupp., *S. budi* Blkr., *Dorichthys brachyurus* Blkr., *D. caudatus* Peters, *Kuhlia marginata* C. V., *Ambassis nalua* Ham. Buch, *Caranx melampygus* C. V., *Eleotris Hoedti* Blkr., *E. amboinensis* Blkr., *E. fusca* Bloch, *Gobius giuris* Ham. Buch, *G. javanicus* Blkr., *G. Beauforti* Max Weber, *Gymnapistus niger* C. V., *Anguilla labiata* Peters. [4]). — *Colpodes annulicornis* Maindr. [5]). — *Papilio polydorus godartianus* Luc., *P. aegeus ormenus* Guér., *P. codrus medon* Fldr., *P. macfarlanei* Btlr., *P. agamemnon ligatus* Rothsch., *P. wallacei* Hew., *Delias aruna* Bsd., *Appias ada thasia* Fruhst., *Danaida philene* Cr., *D. limniace* Cr., *D. melissa phrynichus* Frhst., *D. kirbyi* Gr.-Sm., *D. juventa turneri* Btlr., *Euploea nemertes herbstii* Bsd., *E. treitschkei olivacea* Sm., *Mycalesis mahadeva* Bsd., *M. bazochi* Guér., *Melanitis amabilis valentina* Frhst., *Didonis* [*Elymnias*] *cybele thryallis* Koch, *Taenaris staudingeri* Honr., *T. catops laretta* Fruhst., *T. onolaus sekarensis* Stgr., *Cupha madestes oderca* Fruhst., *Cynthia arsinoe rebeli* Frhst., *Cethosia chrysippe damasippe* Fldr., *Precis hedonia teurnia* Frhst., *Mynes geoffroyi doryca* Btlr., *Yoma algina vestina* Fruhst., *Hypolimnas alimema libisonia* Fruhst., *H. bolina* S., *H. deois panopion* Sm., *Doleschallia crameri lactearia* Fruhst., *Marpesia acilia* Godt., *Neptis nausicaa sparagmata* Fruhst., *N. sheperdi damia* Fruhst., *Parthenos tigrina* Voll,, *Prothoë mulderi* Voll., *Charaxes jupiter* Btlr., *Thysonotis apollonius* Fldr., *Cupido euchylas* Hbm. [6]).

Am Morgen des 10., um 8 Uhr, ging die „Zeemeeuw" wieder unter Dampf, nachdem DUMAS von Bitia, wohin er sich in der Frühe begeben hatte, um noch einige in Aussicht gestellte Objekte zu erwerben, an Bord zurückgekehrt war. Langsam glitt das Schiff, dem Ostufer entlang fahrend, aus der Bucht. An der Nordostecke wurde ein Steilabsturz bemerkt, an dem der Gabbro nach oben in ziegelroten Laterit überging, dem die Bucht ihren malaiischen, von den Eingeborenen aber ebenfalls angenommenen Namen zu verdanken hat [7]). Etwas weiter östlich an der Küste, aber bereits ausserhalb der Bucht fand sich ein Aufschluss, an dem ausschliesslich Laterit zutage trat und von dem eine Probe geholt wurde [8]). Noch weiter östlich begann ein bewaldeter, parallel der Küste verlaufender Hügelrücken sich zu erheben, der am

1) F. A. JENTINK. Mammals. Nova Guinea 5. p. 370.
2) TH. W. VAN LITH DE JEUDE. Reptilien (Schlangen). Ibid. p. 526.
3) P. N. VAN KAMPEN. Amphibien. Ibid. p. 164.
4) MAX WEBER. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Ibid. p. 206—207. — Später kam noch hinzu der von K. GJELLERUP in einem nicht näher bezeichneten Fluss erbeutete *Apogon funatus* Fal. (MAX WEBER. Süsswasserfische von Süd- und Nord-Neu-Guinea. Nova Guinea 9. p. 582).
5) MAURICE MAINDRON. Carabidae. Ibid. p. 297.
6) J. RÖBER. Lepidoptera. Rhopalocera. Nova Guinea 13. p. 43—50.
7) *Tanah* = Land, Erde und *merah* = rot.
8) Eine von Dr. MAX BUCHNER in Heidelberg ausgeführte Analyse ergab das folgende Resultat:

| | |
|---|---|
| $SiO_2$ | 1,04 |
| $Al_2O_3$ | 2,89 |
| $Fe_2O_3$ | 76,56 |
| $FeO$ | 1,36 |
| $MgO$ | 0,12 |
| $CaO$ | 0,16 |
| $H_2O$ (bis 110° C) | 3,99 |
| $H_2O$ (110—250° C) | 6,23 |
| $CO_2$ | 7,73 |
| | 100,08 |

Ufer nackte Felsen bildete. Hinter ihnen stieg das Massiv des Dafónsero empor (Fig. 137). Noch weiter nach Osten bemerkte man einen vorliegenden, aus SW kommenden Rücken, nach dessen Verschwinden auch die unteren Abhänge des Dafónsero dem Auge nicht mehr entzogen waren, so dass die ganze Bergmasse frei hervortrat und ihre rippenförmigen, nach der Küste zu sich mehrfach verzweigenden Ausläufer erst am Strande ihr Ende erreichten.

Auf der Weiterfahrt bemerkten wir an den Abhängen des vor unseren Augen vorbeiziehenden Cyclopen-Gebirges mehrere Dörfer. Stellenweise gewahrte man auch Lichtungen, die jedenfalls zur Anlage von Gärten dienen oder wenigstens gedient hatten. Weiter tauchten

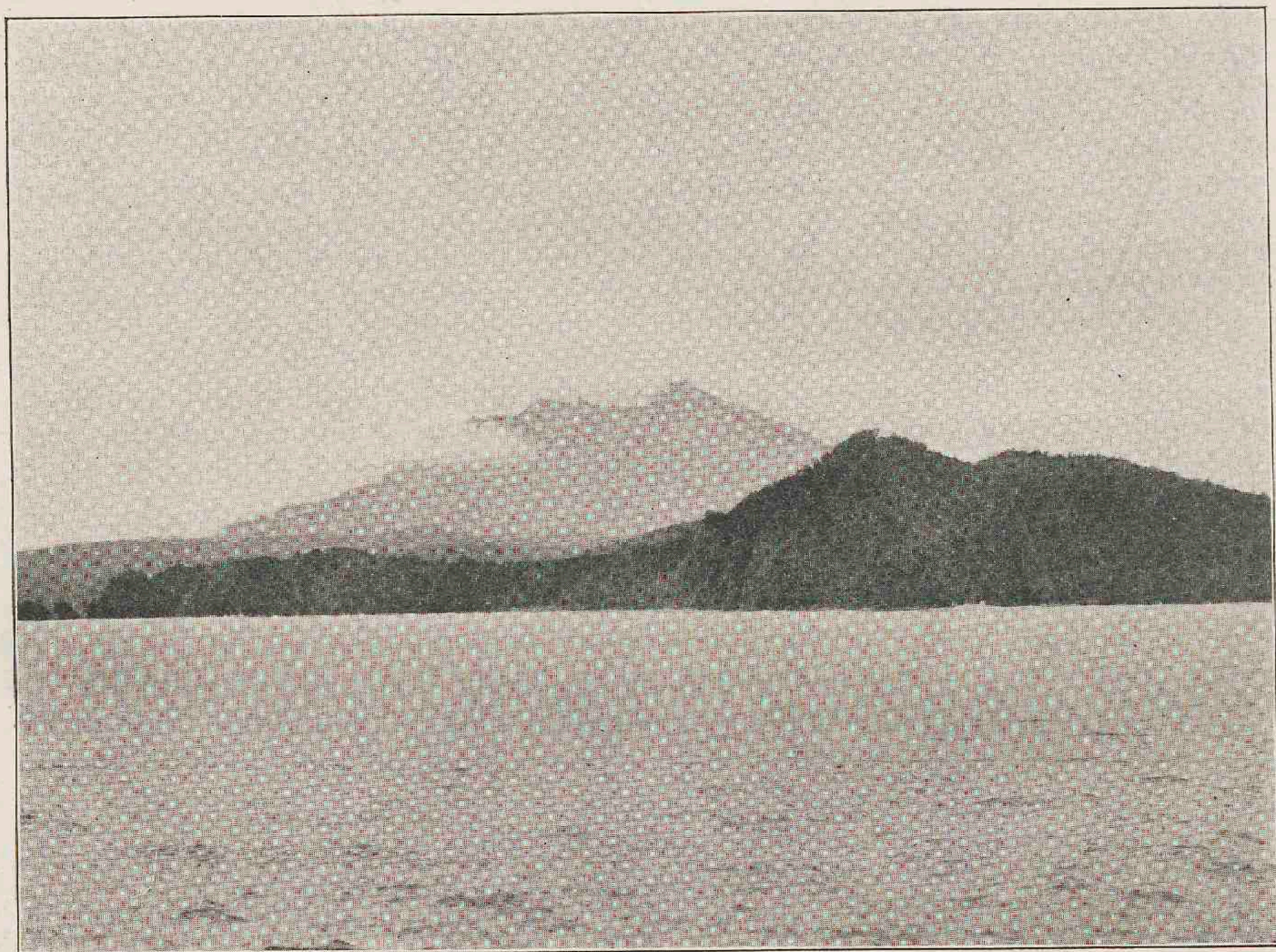


Fig. 137. Cyclopen-Gebirge von der Tanah-Merah-Bucht gesehen.

zwei tiefe Täler auf; das eine aus SW, das andere aus SSO und beide getrennt durch einen steilen Bergrücken. Nachdem wir noch an einem steilen und bewaldeten, etwa 150 m hohen Rücken vorbeigefahren waren, lenkte das Schiff in die kleine, zu beiden Seiten von steilen Felsen begrenzte Jonsu-Bucht ein (Fig. 138). Nahe der Westecke befand sich ein kleiner Einschnitt, an dem ein schmaler Sandstrand mit dem nur aus wenigen Hütten bestehenden, recht malerischen Dorf Jaman lag. Vergeblich war das Auswerfen des Lotes, denn es fand sich kein Ankergrund, so dass nichts Anderes übrig blieb, als den Dampfer treiben zu lassen, während wir uns in der Jolle nach dem Südstrande rudern liessen. Das Landen war aber leichter gesagt als getan, denn bei dem Näherkommen befand sich vor uns ein etwa 6 m hoher Wall

gerollter Gesteinsblöcke, die seit Jahrhunderten von der Brandung bearbeitet worden waren. Das Boot konnte daher, ohne Gefahr zu laufen, zu zerschellen, nirgends anlegen. Schliesslich glückte es einem nach dem anderen mit heiler Haut zu landen und den Wall zu erklettern. Zu unserer Rechten lag das aus wenigen und bescheidenen Hütten bestehende Dorf Jonsu, neben dem ein Bach ins Meer sich ergoss. Zur Linken bemerkten wir an dem nahen Waldsaume 6 bis auf die Zähne bewaffenete Eingeborene, die, lebhaft gestikulirend, zu uns eilten. Wir konnten sie nicht verstehen, aber doch soviel herausbringen, dass sie sich im „Kriege" mit der Landschaft Orúm befanden und bereit waren mit ihren kampfesmutigen nackten Leibern den Feind zu stellen. Sie trugen ein gänzlich ungesittetes und überaus dreistes Gebahren zur Schau, so dass VAN NOUHUYS es geraten fand, seine Mauserpistole von Bord holen zu lassen, da wir gänzlich unbewaffnet waren. Bei dem Verteilen von Tabak waren sie so zudringlich, dass sie gar nicht erst abwarten wollten, bis an den Einzelnen die Reihe kam, sondern es wurde versucht dem freundlichen Spender das Päckchen aus der Hand zu reissen. Sie machten eine einladende Handbewegung nach ihrem Heimatdorfe, aber ihr aufgeregtes Wesen liess es doch ratsamer erscheinen das Boot wieder zu besteigen. Der dreisteste der ganzen Bande beabsichtigte uns sogar noch weiterhin mit seiner Gegenwart zu beehren und einen Platz in der sich vom Lande entfernenden Jolle zu erzwingen. Der Sprung, den er dabei tat, war jedoch zu kurz und zum Ergötzen, auch seiner eigenen Kameraden, leistete er sich ein unfreiwilliges Bad.

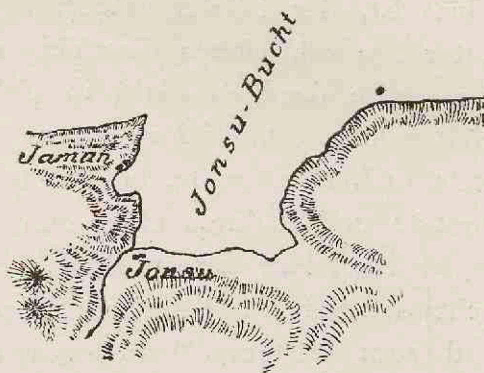


Fig. 138. Karte der Jonsu-Bucht.

Die Gesteine, welche den Strand bedeckten, verdienten die ihnen zugewendete Aufmerksamkeit im vollen Masse, denn es waren Amphibolite, die sich besonders durch die Anwesenheit grosser und schöner Epidote auszeichneten. Um 11 Uhr waren wir an Bord zurückgekehrt und konnten wir von dort aus, besser als auf dem Lande, gewahren, dass von der Flussmündung aufwärts ein tiefes, von steilen bewaldeten Abhängen eingefasstes Tal sich hinzog [1]).

Nachdem wir um $11^1/_2$ Uhr aus der Jonsu-Bucht ausgelaufen waren, wurde die Fahrt, der Steilküste entlang, in östlicher Richtung fortgesetzt, worauf die Torare-Bucht, die unmittelbar im W von der, nur durch einen Bergrücken von ihr getrennten Orúm-Bucht liegt, aufgesucht wurde. Sie ist breiter als die Jonsu-Bucht, wird aber wie diese an der Ost- und Westseite von steilen Felsen begrenzt und bietet ebensowenig Ankergrund. Der reichlich einen Kilometer lange Südstrand ist flach. Trotz der auch dort herrschenden Brandung konnte die Landung leichter bewerkstelligt werden, da das uns befördernde Boot hinter einem Felsenvorsprung eine vor den Wellen völlig geschützte Stelle auffand. Hinter demselben fand sich

1) Diese ungeheuren Geröllmassen können nicht aus dem festen Gestein herausgearbeitet worden sein. Dazu ist die Brandung gar nicht befähigt, wie die Verhältnisse an der ihr nicht in geringerem Masse ausgesetzten Orúm-Bai beweisen, wo man trotz der bis zum Strande reichenden Felsen, nur wenige Gerölle antrifft. Diejenigen der Jonsu-Bucht können meiner Ansicht nach lediglich zu Tal gegangenen Schuttmassen im Jonsu-Tale entstammen, die durch das Meer eine Aufbereitung und Abrollung erfahren haben. Das Cyclopen-Gebirge erfährt seine Abtragung im wesentlichen lediglich durch Erdschlipfe, da der Waldpelz sowie der Moosteppich den Angriffen des bewegten Wassers wenig zugänglich ist. Siehe auch K. SAPPER. Abtragungsvorgänge in den Tropen. Geograph. Zeitschr. 20. Leipzig 1914, p. 81—92. — S. PASSARGE. Über die Abtragung durch Wasser usw. Ibid. 18. 1912. p. 87—88.

ein körniger krystallinischer Kalkstein anstehend [1]). Die Felsen des Westufers, wohin LORENTZ und VON NOUHUYS sich begeben hatten, bestanden dagegen aus Amphibolit, der von einem von Säulen eines dunkelgrünen Epidots erfüllten Quarzgang durchzogen war. Es möge daran erinnert werden, dass wir am 22. Mai am Torare-Fluss gestanden hatten [2]) und, dass es dieser Fluss ist, der in der Bucht, in der wir uns nunmehr befanden, mündete Meine Erwartung, unter den zahlreichen Geschieben im Bette und am Strande auch den Chloromelanit anzutreffen, sollte dagegen nicht in Erfüllung gehen. Andererseits fand sich unter den Geröllen so viel schönes Material vor, dass die mitgenommene Tasche nicht ausreichte. DUMAS, der sich stets zu helfen wusste, entledigte sich kurzerhand seiner Beinkleider, die er an den Enden zuknotete und dadurch einen zum Transport der Handstücke geeigneten Doppelsack herstellte.

Nachdem wir an Bord zurückgekehrt waren, konnte die „Zeemeeuw" noch bei Tageslicht den letzten Teil der Fahrt zurücklegen. Zunächst ging es an der Orúm-Bucht vorbei und zum letztenmale begrüssten wir die hoch oben, als Wahrzeichen von Sageisårå stehende, ihrer Krone beraubte Kokospalme. Als gegen 5 Uhr nachmittags das Kap Caillié [Tuadja] [3]) erreicht worden waren, liess VAN NOUHUYS sich nach der Westseite rudern, um einige Handstücke des dort anstehenden gelblichen und von Kalkspatadern durchzogenen Kalksteines zu schlagen [4]). Die letzte Wegestrecke war rasch zurückgelegt, so dass um 5 $^{1}/_{2}$ Uhr der Anker am Eingang der Jotĕfa-Bai fiel. Unmittelbar darauf brachte ein Boot uns nach Metu Debi, wo wir DE BEAUFORT, MOOLENBURGH und VAN DER SANDE, die bereits am 4. vom Sentani-See zurückgekehrt waren, wohlbehalten antrafen. Es war diesmal reichlich spät geworden, als wir das Nachtlager aufsuchten, denn der Austausch unserer Erlebnisse während der verflossenen Wochen hielt uns noch lange auf der Veranda beisammen.

Die alte Behaglichkeit sollten wir in unserer kleinen Niederlassung jedoch nicht mehr wiederfinden, denn da unsere Abfahrt auf den 13. Juli festgesetzt worden war, galt es nunmehr den ganzen Haushalt aufzulösen und sodann die Sammlungen und den Rest unserer Vorräte an Bord der „Zeemeeuw" schaffen zu lassen. Die Gebäude konnten wir jedoch nicht mitnehmen, so dass sie mit Freuden dem Händler MUSTARI KATIDJA für die Summe von 175 fl. überlassen wurden, mit Ausnahme des von den Kulis bewohnten Hauses, das für den Preis von 20 fl. in das Eigentum des Vertreters der Nieuw-Guinea-Handelsmaatschappij, JOHANNES ROMPILS, überging.

Als Ersatz für die abgegangenen und noch abzugehenden Kulis hatten 14 junge Jotĕfas sich bereit erklärt, auf unseren weiteren Wanderungen Trägerdienste zu leisten, unter der Bedingung, dass ihnen, ausser dem ihnen zukommenden Solde, Gelegenheit gegeben würde Ternate zu besuchen und dass ihre Rückbeförderung nach der Humboldt-Bai innerhalb dreier Monate erfolge. Ihre Namen mögen der Nachwelt nicht vorenthalten bleiben. Aus Engrås stammten PITJÁU und DJÁU, während die übrigen, JAKO, SIRI, JEN, ATAR, KEBÓN, MATARÁU, ONDI, ANSA I, ANSA II, KARAWA, TARWAR und KAMIROI, in Tobadi zu Hause waren.

---

1) Schöne Marmore fanden sich in der Gestalt von Geröllen auch im Torare-Tal.

2) Siehe oben p. 238.

3) Nach den neueren Berichten soll der einheimische Name nicht Tuadja sondern Suadja lauten.

4) Nach L. RUTTEN enthält das äusserlich an die Lepidocyclinenkalke der Nordwesthalbinsel erinnernde Gestein, das von ihm ebenfalls in das Miozän gestellt wird: *Cycloclypeus communis* Mart., *Carpenteria* cf. *proteiformis* Goës, *Operculina*, *Globigerina* und *Lithothamnium*. (Nova Guinea 6. p. 32, 36).

Unvergessen soll es dieser munteren Gesellschaft bleiben, dass sie es war, welche uns die Möglichkeit geboten hat, überhaupt noch unsere letzten Märsche auf Neu-Guinea ausführen zu können.

Die Papuanen müssten keine Geschäftsleute gewesen sein, wenn sie nicht unsere bevorstehende Abfahrt dazu verwertet hätten, alles was nur irgendwie entbehrlich war, noch an den Mann zu bringen. Es hatte sich zu guter Letzt sogar eine Art Fremdenindustrie herausgebildet, indem eine Menge von Kochtöpfen dem täglichen Gebrauch entzogen und mit allerlei Figuren, schwarz, weiss und rot bemalt, zum Verkauf angeboten wurden. Sie hatten damit aber nicht viel Glück mehr, da für diese platzfressenden und zerbrechlichen Dinge wenig Raum noch zur Verfügung stand. Aber auch sonst wurde wesentlich Neues nicht mehr feilgeboten. Trotzdem wurde es tagsüber nicht leer von Besuchern und selbst von Sĕkå waren Leute herübergekommen, um ihre Neugierde zu befriedigen. Und ferner hatte sich doch ein gewisses freundschaftliches Verhältnis herausgebildet, so dass man unserem Scheiden, abgesehen von den nunmehr entgehenden materiellen Vorteilen, die unser Aufenthalt abgeworfen, ungern entgegensah. Im Hintergrunde lauerte zudem die Sorge, wegen der Nafríer, deren Übergriffe man nach unserem Weggange fürchtete. Diese bange Sorge sollte jedoch ihnen bereits einige Jahre später durch die Einsetzung eines Postenhalters vom Herzen genommen werden.

Am Mittage des 13. Juli war die letzte Kiste zugenagelt worden. Darauf wurde abgekocht und liessen wir den Rest der Vorräte an Bord der „Zeemeeuw" schaffen. Und dann kam der Abschied! Zur Erinnerung an unseren Aufenthalt auf Metu Debi pflanzte ein jeder von uns eine Kokosnuss. Wie ich höre, sind sie aufgekommen und müssen daher die Palmen seit einigen Jahren fruchttragend geworden sein. Zum Schluss wurde noch ein Rundgang um das kleine Eiland gemacht. Inzwischen war der glückliche Eigentümer unserer Niederlassung, MUSTARI KATIDJA, erschienen und hatte sich auf dem mitgebrachten Stuhl in der Veranda niedergelassen, um dadurch zu dokumentiren, dass er nunmehr Besitzer des Anwesens sei.

Um $2^1/_2$ Uhr legte die Jolle an der Nordspitze der Insel an, um uns an Bord zu bringen. Noch einmal schweiften unsere Blicke über die Jotĕfa-Bai und das dahinter sich erhebende Cyclopen-Gebirge, auf Tobadi mit seinem Karawari. Von einer Menge Kanus begleitet, langten wir auf der „Zeemeeuw" an, die bereits von zahlreichen anderen umschwärmt wurde. Ich hatte niemals geahnt, dass die Jotĕfas über eine so gewaltige Flotte verfügten, denn ich zählte nicht weniger als 62 Schiffe. UNAI hatte es sich nicht nehmen lassen wollen, seinen besonderen Freund LORENTZ in seinem eigenen Kanu und dazu noch eigenhändig zu rudern. Von ihm sowie unserem Dolmetsch WARU wurde auf dem Deck noch besonders Abschied genommen und ersterer konnte es nicht übers Herz bringen, uns ohne eine Eulenspiegelei zu verlassen. So nahm er einem jeden von uns mit dem Händedruck zugleich die frisch angezündete Zigarre aus dem Munde und hiess sie mit sich gehen.

Um $3^3/_4$ Uhr ging der Anker in die Höhe. Die Frauen brachen in ein lautes Wehklagen aus, dass 14 ihrer Jungen sie nunmehr wirklich verlassen sollten. Dabei wurden drei Finger in die Höhe gehalten und ihnen laut und eindringlich wiederholt „*trås*" (drei) zugerufen, um sie nochmals daran zu erinnern, dass ihrer Wiederkehr nach 3 Monden bestimmt entgegengesehen würde. Nachdem der Dampfer sich in der Richtung des Kaps Caillié in Bewegung gesetzt hatte, verharrten die Kanus noch lange Zeit, bis sie unserem Gesichtskreise entschwunden waren.

---

Wir können von der Humboldt-Bai nicht scheiden, ohne noch einige Verhältnisse erörtert zu haben. Mit ihrer Untersuchung ist verhältnismässig spät ein Anfang gemacht worden. Bald nachdem JULES DUMONT D'URVILLE am Vormittage des 12. August 1827 ein unter 2°36′ S, 138°38′ O v. Paris liegendes Kap, die Pointe Batou, die heutige Germania-Huk [Háharu], gewahrt hatte, entdeckte er auf der Weiterfahrt in westlicher Richtung eine breite Bucht, die er Humboldt-Bai nannte, während die beiden, ihren Eingang flankirenden Vorgebirge die Namen Kap Bonpland [Djuar] und Kap Caillié [Tuadja] erhielten [1]). Es sollte aber noch bis zum Jahre 1858 währen, bis ein Schiff wirklich in dieselbe einlief. Zwar hatte 8 Jahre früher der Regierungskommissar D. J. VAN DEN DUNGEN GRONOVIUS den Auftrag erhalten an ihrem Gestade die niederländische Flagge zu hissen, doch war der Schoner „Circe" unter sehr ungünstigen Umständen gezwungen worden, kurz vor dem Erreichen des Kaps Caillié, umzukehren [2]). Ein weit besserer Erfolg war dem Kriegsdampfer „Etna", der am 23. Juni 1858 einlief, beschieden. Nicht allein konnte eine vollständige Vermessung der Bucht vorgenommen werden, sondern es wurde alsbald auch die innere [Jotĕfa-]Bai entdeckt, die dort noch heute vorhandenen Dörfer besucht und damit die erste Bekanntschaft mit den in ihnen hausenden Eingeborenen gemacht [3]). Weit weniger konnten die Resultate der naturwissenschatlichen Erforschung befriedigen. Fest steht ferner, dass damals bereits Handelsfahrten dorthin von Ternate aus unternommen worden, aber nur sehr wenig hat man darüber in Erfahrung bringen können [4]). Die von P. VAN DER CRAB geleitete „Dassoon"-Expedition, die am 8. Oktober 1871 eintraf, hat sich an der Untersuchung der Humboldt-Bai wenig gelegen sein lassen und während des viel zu kurzen Aufenthaltes glückte es J. E. TEYSMANN nur wenige Pflanzen zu sammeln [5]). JOHN MORESBY ging in der Bucht am 21. Mai 1874 auf dem britischen Kriegschiff „Basilisk" vor Anker, doch brach seinen Aufenthalt, infolge der Zudringlichkeit der Eingeborenen, rasch ab [6]). Aus demselben Grunde sah die am 23. Februar 1875 eingetroffene „Challenger"-Expedition sich veranlasst, ihre Arbeiten auf die Vermessung der Kajó-Bucht [Challenger Cove] sowie auf das Sammeln von Pflanzen und besonders von ethnographischen Objekten zu beschränken. Von dem lebhaften Eindruck, den das Zusammentreffen mit den Eingeborenen hervorrief, legen die zahlreichen Schilderungen, besonders diejenigen von R. VON WILLEMOES-SUHM [7]), Zeugnis ab. [8]).

Am 18. Dezember desselben Jahres war es der Kriegsdampfer „Soerabaja", der sich zu einem dreitägigen Besuch einstellte [9]). Einige naturwissenschaftliche Ergebnisse hatte die Expedition dem sie beglei-

---

1) Voyage de la corvette l'Astrolabe pendant les années 1826—1829. *Histoire du Voyage* 4. Paris 1832, p. 562., *Observations nautiques*. Paris 1833, p. 365.

2) J. M. J. BRUTEL DE LA RIVIÈRE. Reis van Zr. Ms. Schoener Circe naar Nieuw-Guinea. Tijdschrift toegewijd aan het Zeewezen (2) 11. Amsterdam 1852, p. 373—375.

3) Nieuw-Guinea ethnographisch en natuurkundig onderzocht in 1858. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 5. 1862, p. 168—184. — G. ROYER. Reis naar de Zuidwest- en Noordkust van Nieuw-Guinea. Berigten en Verhandel. betr. het Zeewezen 22. Amsterdam 1862, p. 75—94. — H. VON ROSENBERG. Beschrijving eener reis naar de zuidwest- en noordoostkust van Nieuw-Guinea. Natuurk. Tijdschr. Nederl. 24. Batavia 1862, p. 333—353. — H. VON ROSENBERG. Der Malayische Archipel. Leipzig 1878, p. 463—479. — JOHANNES MÜLLER. Die Humboldts-Bai und Cap Bonpland in Neu-Guinea. Berlin 1864.

4) Siehe Nova Guinea 2. I. 1910, p. 119.

5) P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1879, p. 114—124. — J. E. TEYSMANN. Verslag eener reis naar Nieuw-Guinea. Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië 40. Batavia 1881, p. 239—246 und Extrait du récit d'un voyage à la Nouvelle-Guinée. Ann. du Jardin Botanique de Buitenzorg 1. Batavia 1876, p. 80—83.

6) New Guinea und Polynesia. London 1876, p. 288—291. — Hydrographic Notice 1875 [N° 34]. (From the reports from Lieutenant L. S. DAWSON . . . H. M. S. BASILISK 1874). London 1875, p. 24.

7) Challenger-Briefe. Leipzig 1877, p. 160—163. — Ueber die Eingeborenen New-Guineas. Zeitschr. f. wiss. Zoologie 24. Leipzig 1876, p. LXXXV—XCI, auch Archiv f. Anthropologie 9. Braunschweig 1876, p. 99—102. — Besuch des „Challenger" in der Humboldt-Bai in Neu-Guinea. Mittlg. der Deutschen Gesellsch. f. Natur- u. Völkerk. Ostasiens. Tokio 1875, p. 3—5.

8) Scientif. Results of the Voyage of H. M. S. CHALLENGER. Narrative 1. 2. London 1885, p. 681—689. — H. N. MOSELEY. Notes by a Naturalist on the „Challenger". London 1879, p. 435—447. — J. J. WILD. At Anchor. London 1878, p. 132—135. — W. J. J. SPRY. The Cruise of the „Challenger". London 1876, p. 259—260. — Lord GEORGE CAMPBELL. Log Letters from „The Challenger". London 1876, p. 247—258.

9) P. J. B C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1879, p. 213—342.

tenden O. BECCARI zu verdanken [1]). Über den Besuch, den WILFRED POWELL der Bai 1879 abstattete, erfährt man nicht viel mehr als die Entdeckung, dass die Eingeborenen verräterisch seien [2]), und der ihm am 29. März 1881 folgende J. VAN OLDENBORGH beschränkte sich während des eintägigen Aufenthaltes auf eine Rundfahrt [3]). Eine Inspektionsreise führte den Residenten von Ternate, D. F. VAN BRAAM MORRIS, auf dem Dampfer „Sing Tjin", am 5. September 1883, vor den Eingang zur Jotĕfa-Bai, worauf dem Besuche der Ortschaften in derselben, sowie den Kajó-Inseln die beiden folgenden Tage gewidmet waren [4]).

Am 17. Mai 1885 traf sodann OTTO FINSCH, auf dem Dampfer „Samoa" von Osten kommend, ein und hielt sich kurze Zeit zu ethnographischen Studien in Tobadi auf [5]). Die darauf folgende Fahrt des unter dem Befehl des Kapt. z. See K. A. STAKMAN BOSSE stehenden Kreuzers „Tromp", an der auch der Kontrolleur D. W. HORST teilnahm, verfolgte lediglich den Zweck die Flagge zu zeigen und nach dem Rechten zu sehen [6]). Der Aufenthalt in der Bai währte vom 10.—13. September 1886 und wurde vom Leutn. z. See H. P. NETSCHER benutzt, um Schmetterlinge zu sammeln, die von P. C. T. SNELLEN beschrieben wurden [7]). Ergebnisreicher verlief die Reise des vom Leutn. z. See A. G. ELLIS befehligten Kreuzers „Java", an der sich der Resident von Ternate, F. S. A. DE CLERCQ, beteiligte. Besonders der letztgenannte hat es sich angelegen sein lassen die Verhältnisse in der Jotĕfa-Bai zu untersuchen und zugleich eine ausführliche, von ihm beschriebene ethnographische Sammlung anzulegen [8]).

Der erste, welcher den Grund zu einer näheren Kenntnis der Fauna, besonders der Vogelfauna, der Humboldt-Bai und ihres Hinterlandes legte, war der Naturaliensammler WILLIAM DOHERTY, der im Jahre 1892 sich auf Metu Debi niederliess und seine Jagedzüge bis zum Sentani-See ausdehnte, den er als der erste Weisse besuchte [9]). Seine Sammlungen gingen an das Museum von WALTER ROTHSCHILD in Tring und haben zahlreiche Bearbeiter gefunden [10]). Der Missionar G. L. BINK hatte in dem nämlichen Jahre der Bucht einen kurzen Besuch abgestattet [11]), um ein Jahre später zu einem dreimonatigen Aufenthalt zurückzukehren, den er ebenfalls dazu benutzte nach dem Sentani-See zu wandern und nach dem Dorfe Ajapo zu fahren. Von ihm rührt auch die erste Kartenskizze des Sees her [12]). BINK war es auch der, wie bereits erwähnt, das erste Wörterverzeichnis der Jotĕfasprache anlegte.

Es folgte im Jahre 1894 eine Inspektionsreise durch den Residenten J. VAN OLDENBORGH auf dem Regierungsdampfer „Zeemeeuw" [13]) und 1897 durch den Residenten D. W. HORST auf dem vom Leutn.

---

1) Viaggio a bordo del trasporto olandese „Socrabaja". Cosmos di Guido Cora 3. Torino 1875—76, p. 352—360. — E. H. GIGLIOLI. Odoardo Beccari ed i suoi viaggi. Nuova Antologia di scienze ed arti 23. Roma 1876, p. 333—363.

2) Visit to the Eastern and North-eastern Coast of New Guinea. Proceed. R. Geogr. Soc. N. S. 5. 1883, p. 513.

3) Verslag eener reis van Ternate naar de Noord- en Noord-Westkust van Nieuw-Guinea. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 27. Batavia 1882, p. 419—420.

4) P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen van D. F. van Braam Morris naar de Noordkust van Nieuw-Guinea. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (4) 10. 's Gravenhage 1885, p. 91.

5) Samoafahrten. Leipzig 1888, p. 347—363. — Fünfte Fahrt im Dienste der Neu Guinea Kompagnie. Deutsche Kolonialzeitung 3. Berlin 1886, p. 14.

6) D. W. HORST. Rapport van eene reis naar de Noordkust van Nieuw-Guinea aan boord van Z. M. Stoomschip „Tromp". Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 32. Batavia 1889, p. 248—252.

7) Aanteekeningen over Lepidoptera van Nieuw-Guinea. Tijdschr. voor Entomologie 33. 's Gravenhage 1888—89, p. 377—400.

8) F. S. A. DE CLERCQ. Rapport over drie reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 34. Batavia 1891, p. 167—169. — Van af Tarfia tot de Humboldtbaai of het zoogenaamde Papoewa Talandjang. De Indische Gids 11. 2. Amsterdam 1889, p. 1258—1270, auch Cosmos di Guido Cora 10. Torino 1889—91, p. 205—208. — De West- en Noordkust van Nederl. Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 10. 1893, p. 991—992, 1007—1015. — Ethnographische beschrijving van de Noord- en Westkust van Nederl. Nieuw-Guinea. Met medewerking van J. D. E. SCHMELTZ. Leiden 1893.

9) ERNST HARTERT. William Doherty. Obituary. Novitates Zoologicae 8. Tring 1901, p. 500—501.

10) Das Literaturverzeichnis findet sich in Nova Guinea 2. 2. 1912, p. 545 und 836.

11) Tocht van Broeder BINK naar de Humboldtsbaai. Berichten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging (2) 6. 1893, p. 4—8.

12) Tocht van den Zendeling BINK naar de Humboldtsbaai en verblijf aldaar. Berichten van de Utrechtsche Zendingsver. (2) 7. 1894, p. 65—77; auch Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 11. 1894. p. 325—332. — G. L. BINK. Drie maanden aan de Humboldt-baai. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 39. 1897, p. 143—211.

13) Koloniaal Verslag van 1895. 's Gravenhage, p. 29.

z. See W. A Mouton befehligten Kreuzer „Borneo" [1]). Im Jahre 1900 liess sich M. J. Dumas auf Metu Debi nieder, um der Vogeljagd obzuliegen [2]).

Nachdem der vom Leutn. z. See A. M. P. C. van der Laar befehligte Kreuzer „Serdang" der Humboldt-Bai und ihrer Umgebung in der Zeit vom 16.—20. Januar 1901 einen flüchtigen Besuch abgestattet hatte [3]), folgte am 19. Juli desselben Jahres der unter dem Befehl des Leutn. z. See D. A. P. Koning stehende Kreuzer „Ceram", der in dem Zeitraum bis zum 29. September nicht allein eine Neuvermessung der Humboldt- nebst der Jotĕfa-Bai bewirkte, sondern auch ihr Hinterland aufnahm und damit die erste vollständige Karte des Sentani-Sees lieferte [4]).

Zum Zweck einer magnetischen Aufnahme des Indischen Archipels verweilte W. van Bemmelen am 11. September 1904 auch in der Humboldt-Bai [5]). Darauf erschien 1906 Walter Goodfellow der seine Vogeljagden bis zum Sentani-See und dem Südabfall des Cyclopen-Gebirges ausdehnte [6]). Während seiner Anwesenheit war auch der Vize-Gouverneur von Deutsch-Neu-Guinea, E. Krauss, zu einem kurzen Besuch eingetroffen [7]). Etwa ein Jahr später tauchte zur Abwechslung einmal auch ein Globetrotter in Gestalt von Thomas Barbour auf. Die von ihm gelieferte, von vorzüglichen Abbildungen begleitete Beschreibung ist unter aller Kritik [8]). Über seinen Aufenthalt in dem nämlichen Jahre hat auch ein Anonymus Bericht erstattet [9]). In Missionsangelegenheiten reiste F. J. F. van Hasselt 1908 nach der Humboldt-Bai, wo er die Naturaliensammler A. E. Pratt und Sohn antraf. Mit ihm gelangte der erste dort eingesetzte Postenhalter Windhouwer nach Metu Debi [10]).

Die grösste Expedition, welche alle früheren weit hinter sich liess und von dem Hauptmann F. J. P. Sachse geführt wurde, war in dem Zeitraum von September 1909 bis August 1911 sowohl an der Humboldt-Bai und ihrem Hinterlande, als auch in anderen Gebiete an der Nordküste von Neu-Guinea tätig. Wertvoll sind die topographischen Aufnahmen, ferner besonders die botanischen Sammlungen von K. Gjellerup. Die Resultate der geologischen Untersuchungen sind von P. F. Hubrecht mitgeteilt worden, während P. N. van Kampen zoologische Sammlungen anlegte [11]).

Im Dezember 1909 kam sodann G. Friederici auf einer Fusswanderung vom Kaiser Wilhelms-Land her nach der Humboldt-Bai und beschäftigde sich während des kurzen Aufenthaltes auch dort mit ethnographischen Studien [12]). Endlich sind noch zu erwähnen die drei, im Auftrage der „Utrechtsche Zendingsvereeniging" unternommenen Fahrten von F. J. F. van Hasselt in den Jahren 1910, 1911 und 1912—1913 [13]).

---

1) Jaarboek van de Koninkl. Nederl. Zeemacht 1896—97. 's Gravenhage 1898. p. 731—751. — Koloniaal Verslag van 1898, p. 24. 2) Nova Guinea 2. 2. 1912, p. 712.

3) Jaarboek van de Koninkl. Nederl. Zeemacht 1900—1901. 's Gravenhage 1902, p. 540.

4) Jaarboek van de Koninkl. Nederl. Zeemacht 1900—1901. 's Gravenhage 1902, p. 552—553; 1901—1902, p. 395. — D. A. P. Koning. Eenige gegevens omtrent land en volk der Noordoostkust van Nederl. Nieuw-Guinea, genaamd Papoea Telandjang. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (7) 1. 1902, p. 59—92. — H. E. Baron van Asbeck. Voordracht over de reis van H. M. Ceram in de wateren ter noordkust van Nieuw-Guinea in 1901. Maatsch. t. bev. van het Natuurk. Onderzoek der Nederl. Koloniën. Bulletin N° 41. 1902. — Noordkust Nieuw-Guinea van Tanah Merah-baai tot de Nederlandsch-Duitsche grens 1 : 150.000. 's Gravenhage 1902. Ministerie van Marine, N° 253.

5) Magnetische opneming van Nederlandsch Oost-Indië III. Natuurk. Tijdschr. N. Ind. 64. Batavia 1905, p. 154—155. — Magnetic Survey of the Dutch East Indies made in the years 1903—1907. Observations made at the Royal Magnetic and Meteorological Observatory at Batavia 30. 1907. App. 1. Batavia 1909, p. 25, 28, 45, 48.

6) Account of his expedition to New Guinea. Bull. Brit. Ornithologists Club. 19. 1906—7. London 1907, p. 100—102.

7) Eine Reise nach Kaiser Wilhelmsland. Deutsches Kolonialblatt 18. Berlin 1907, p. 202—203.

8) Further Notes on Dutch New Guinea. The National Geographic Magazine 19. Washington 1908, p. 527—548.

9) W. V. B. Een bezoek aan de Papoe's van Noord-Nieuw-Guinea. De Natuur 28. Utrecht 1908, p. 199—202.

10) Een bezoek aan de Humboldtsbaai. Berichten Utrechtsche Zendingsvereeniging (2) 22. 1909, p. 73—77, 88—92.

11) Mededeelingen over Nederlandsche Onderzoekingstochten in onze Koloniën. Tijdschr. K. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. (2) 26. 1909, p. 1022—1023. — Gouvernements-exploratie van Noord-Nieuw-Guinea. Ibid. (2) 27. 1910, p. 152—153, 587—589; (2) 28. 1911, p. 824—830, 1035; (2) 29. 1912, p. 76. — F. J. P. Sachse. Noord Nieuw-Guinea. Ibid. (2) 28) 1912, p. 36—51 m. Karte.

12) Von Eitape nach Hollandia. Deutsches Kolonialblatt 21. Berlin 1910, p. 331—335. — In das Hinterland der Nordküste von Kaiser Wilhelmsland. Petermanns Mitttg. 56. 2. 1910, p. 185. — Beiträge zur Völker- und Sprachenkunde von Deutsch-Neuguinea. Mittlg. aus den Deutschen Schutzgebieten. Ergzgsheft 5. Berlin 1912, p. 256—257.

13) Een belangrijke reis. Berichten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging (2) 23. 1910, p. 241—251. — Een reis naar de Humboldtsbaai. Ibid. (2) 25. 1912, p. 220—222. — Een reis naar Oost-Nieuw-Guinea (2) 27. 1914, p. 17—21.

Was nun zunächst das Klima der Humboldt-Bai betrifft, so ist hervorzuheben, dass nach der Darstellung von C. BRAAK Nord-Neu-Guinea durch das hohe Zentralgebirge gegen die kalten, von der Winterzyklone des australischen Festlandes herrührenden Winde geschützt wird und aus diesem Grunde auch die Temperaturverhältnisse sehr gleichmässig sind. Obgleich der Ostmonsun in diesem Gebiet noch zur trockenen Jahreszeit gerechnet werden muss, sind die Gegensätze zwischen ihm und dem Westmonsun nicht allzugross, was BRAAK dem Umstande zuschreibt, dass im Stillen Ozean, in der Nähe des Äquators, die Gegensätze sich im wesentlichen verlieren [1]). Die allgemeine Regel, dass von der Küste nach dem Gebirge zu der Regelfall zunimmt, gilt auch für die Humboldt-Bai. Im Gebirge ist der Himmel während der Nacht und am frühen Morgen unbedeckt. Bald nach Sonnenaufgang aber erfolgt, infolge der rasch zunehmenden Wärme, Nebelbildung, die tagsüber die Berge umhüllt.

Für die Temperaturen auf Metu Debi erhielt G. A. J. VAN DER SANDE, für den zwischen dem 17. März und 12. Juli 1913 liegenden Zeitraum, die folgenden Mittelwerte:

| 1903. [2]) | $7^h$ a. m. | $12^h$ | $5^h$ p. m. | Tagesmittel. | Maxima. | Minima. | Maxima. | | Minima. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Im Mittel. | | Höchste. | Niedrigste. | Höchste. | Niedrigste. |
| März 17.—31. | 26,6° | 30,1° | 28,8° | 28,5° | 30,2° | 24,2° | 34° | 26° | 25° | 23,5° |
| April | 26,4° | 30,6° | 29,5° | 28,8° | 30,0° | 24,4° | 32° | 25° | 25° | 23° |
| Mai | 27,1° | 31,3° | 29.2° | 29,2° | 31,0° | 24,8° | 32° | 27° | 26° | 23° |
| Juni | 26,7° | 30,8° | 28,8° | 28,8° | 29,7° | 24,5° | 31° | 25° | 26° | 22° |
| Juli 1.—12. | 26,5° | 30,0° | 28,4° | 28,2° | 28,9° | 24,1° | 31° | 26° | 25° | 23° |

Aus den Temperaturbeobachtungen im Biwak Hollandia, 6 km nördlich von Metu Debi entfernt, ergaben sich für den Zeitraum von Februar 1910 bis Januar 1911 die folgenden Mittelwerte [3]):

| | Maxima. | Minima. |
|---|---|---|
| Februar 1910 | 29,7° | 24,0° |
| März „ | 30,3° | 23,4° |
| April „ | 30,2° | 23,7° |
| Mai „ | 30,2° | 23,6° |
| Juni „ | 30,3° | 23,9° |
| Juli „ | 30,7° | 23,7° |
| August „ | 30,7° | 24,1° |
| September „ | 30,5° | 24,2° |
| Oktober „ | 31,5° | 24,1° |
| November „ | 31,2° | 24,1° |
| Dezember „ | 30,3° | 24,3° |
| Januar 1911 | 30,4° | 24,4° |
| Im Mittel | 30,5° | 24.0° |

Ferner haben wir der von LEONHARD SCHULTZE-JENA für das Kap Háharu [Germania-Huk] (21½ km östlich von Metu Debi) ermittelten Werte zu gedenken, die aus den Beobachtungen während der zweiten Junihälfte sowie der Monate Juli und August 1910 abgeleitet wurden [4]).

---

1) Het Klimaat van Nieuw-Guinea. Natuurk. Tijdschr. v. Ned. Indië 73. Batavia 1914, p. 179—225

2) G. A. J. VAN DER SANDE. Aanteekeningen omtrent de weersgesteldheid op Metu Debie (Humboldtsbaai, Nieuw-Guinea). Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië 63. Batavia 1914, p. 255.

3) Uittreksel uit het Verslag der Commissie ter voorbereiding van de aanwijzing eener natuurlijke grens tusschen het Nederlandsche en het Duitsche Gebied op Nieuw-Guinea. 's Hage [1912]. p. 47.

4) LEONHARD SCHULTZE-JENA. Forschungen im Innern der Insel Neuguinea. Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten. Ergzgsheft 11. Berlin 1914, p. 2.

Zweite Junihälfe 1910.

| | 7h a. m. | 2h p. m. | 9h p. m. |
|---|---|---|---|
| Mittlere Temperatur .......... | 23,1° | 29,4° | 24,7° |
| Maxima .................... | 23,9° | 30,4° | 25,9° |
| Minima .................... | 21,5° | 25,7° | 23,9° |
| **Juli.** | | | |
| Mittlere Temperatur .......... | 22,8° | 29,4° | 23,7° |
| Maxima .................... | 23,7° | 31,0° | 25,0° |
| Minima .................... | 21,5° | 25,0° | 22,0° |
| **August.** | | | |
| Mittlere Temperatur .......... | 22,9° | 29,7° | 23,1° |
| Maxima .................... | 23,5° | 30,4° | 23,9° |
| Minima .................... | 22,0° | 27,9° | 22,4° |

Alle Werte, soweit sie sich unmittelbar vergleichen lassen, weichen wenig voneinander ab. Zu beachten ist, dass die Beobachtungen auf Metu Debi nur einen Zeitraum von 4 Monaten umfassen und dass es sich überhaupt um zwei ganz verschiedene Jahrgänge handelt. Nicht unerwähnt möge bleiben, dass Hollandia gegen Winde sehr geschützt ist, was bei Metu Debi keineswegs der Fall ist.

Die übrigen meteorologischen Elemente auf Metu Debi sind, nach VAN DER SANDE, auf der nachfolgenden Tabelle vereinigt:

| 1903. | Relative Feuchtigket. | | | Regenfall. mm. | Bewölkung. | | | Wind. | | | Windstärke. Mittl. Beaufort-Skala. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7h a. m. | 12h | 5h p. m. | | 7h a. m. | 12h | 5h p. m. | 7h a. m. | 12h | 5h p. m. | 7h a. m. | 12h | 5h p. m. |
| März 17.—31. | 88 | 73 | 79 | 109 | 7,5 | 7,5 | 7,4 | W | NE | SSE | 1 | 2 | 1 |
| April ........ | 88 | 74 | 76 | 130 | 6,1 | 5,5 | 6,5 | W | NE | ENE | 1 | 2 | 2 |
| Mai ......... | 87 | 72 | 78 | 99 | 4,8 | 4,9 | 6,6 | W | NE | NE z. E | 1 | 2 | 2 |
| Juni ......... | 88 | 73 | 80 | 131 | 5,3 | 4,8 | 5,9 | W | NE | NE | 1 | 2 | 2 |
| Juli 1.—12. .. | 90 | 74 | 80 | 43 | 5,9 | 5,5 | 7,8 | W z. S | ENE | NE z. E | 1 | 1 | 2 |

Die Zahl der Regentage betrug für die Zeit von 16.—31. März 8, April 18, Mai 21, Juni 8, 1.—13. Juli 4 [1]).

Die für Hollandia gefundenen Werte für die Zeit vom Februar 1910 bis Januar 1911 sind [2]):

| | Anzahl der Regentage. | Regenmengen in mm. |
|---|---|---|
| Februar 1910 ................ | 19 | 115 |
| März " ................ | 21 | 370 |
| April " ................ | 18 | 447 |
| Mai " ................ | 14 | 341 |
| Juni " ................ | 17 | 124 |
| Juli " ................ | 11 | 94 |
| August " ................ | 11 | 98 |
| September " ................ | 12 | 111 |
| Oktober " ................ | 16 | 93 |
| November " ................ | 16 | 250 |
| Dezember " ................ | 15 | 478 |
| Januar 1911 ................ | 23 | 345 |
| Summe..... | 193 | 2866 |

1) G. A. J. VAN DER SANDE l. c. pag. 257, 259, 261, 263, 265.

2) Uittreksel uit het Verslag der Commissie l. c. pag. 47. — Regenmessungen wurden durch LEONH. SCHULTZE-JENA am Kap Háharu [Germania-Huk] nicht vorgenommen, doch berichtete er, dass in dem Zeitraum vom 12. Juni bis

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass das Jahr 1910 regenreicher war als 1903, wenigstens soweit die Zeit von März bis Juli in Betracht kommt. Immerhin kann man ihnen entnehmen, dass die Humboldt-Bai den recht regenreichen Gebieten zuzuzählen ist.

Die geologischen Verhältnisse waren bereits im Jahre 1858, allerdings in ganz unzureichendem Masse, Gegenstand der Untersuchung gewesen. J. H. CROOCKEWIT hatte damals ermittelt, dass die beiden Eckpfeiler der Humboldt-Bai, also das Kap Caillié und das Kap Bonpland, ebenso wie zwei Berge an der Westseite der Jotĕfa-Bai, aus Kalkstein aufgebaut waren. Sodann meinte er, dass der bis zu dieser Binnenbai sich erstreckende Ausläufer des Cyclopen-Gebirges aus Glimmerschiefer zusammengesetzt sei, der zugleich infolge seiner Umwandlung den roten und zähen Ton geliefert habe. Ferner war er der Meinung, dass die Inseln in der Jotĕfa-Bai, Metu Debi und Metu Intjemåg, Korallenbauten ihre Entstehung zu verdanken hätten, gleich den hinter Tobadi aufragenden Hügeln [1]). Gelegentlich der Fahrt des „Challenger", der 1875 in der Kajó-Bucht vor Anker gegangen war, wurde berichtet, dass ihre Ufer von Kalkstein gebildet würden [2]). Die von dem Missionar G. L. BINK 1893 an der Humboldt-Bai gesammelten, aber nicht mit genaueren Fundortangaben versehenen Gesteine wurden von mir kurz beschrieben. Die Untersuchung ergab die Anwesenheit von Olivinfels, Serpentin, Diabas, Globigerinenmergel, Kalkstein und Laterit [3]). Bevor ich eine zusammenfassende Übersicht der Resultate unserer 1903, ausgeführten Untersuchungen mitteile, möchte ich noch erwähnen, dass nach P. F. HUBRECHT in der unmittelbaren Umgebung der Humboldt-Bai und zwar an ihrer Nordwest- und Westseite basische Eruptivgesteine (Gabbros und Peridotite) auftreten, aus denen auch das Cyclopen-Gebirge sich aufbaut. Am Strande der Humboldt-Bai sind sie durch überlagernde jugendliche Korallenkalke häufig dem Auge entzogen. Auch Chloritschiefer wird erwähnt. Der südliche Teil der Humboldt-Bai, nebst dem bis zur Tami-Mündung reichendem Gebiet, wird als ein morastiges, von Hügeln unterbrochenes Gebiet bezeichnet [4]).

Um mit den Eckpfeilern zu beginnen, die auf die Gestalt der Humboldt-Bai einen so wesentlichen Einfluss ausgeübt haben, so können wir zunächst die Angabe von CROOCKWIT, dass die Vorgebirge Tuadja [Caillié] und Djuar [Bonpland] aus Kalkstein aufgebaut werden, nur bestätigen. Überdies hat L. RUTTEN nachgewiesen, dass man es dabei mit einem, wahrscheinlich dem jüngeren Miozän zuzuzählenden Globigerinenkalkstein zu tun hat [5]). An dem Kap Caillié und unweit davon bei Kajó Jenbí, also an dem östlichen Ausläufer des Cyclopen-Gebirges, wird dieses Gestein von Serpentin unterteuft. Auch an anderen Stellen der Kajó-Bai treten Kalksteine und Serpentine auf, von denen den erstgenannten, nach RUTTEN, aber sehr wahrscheinlich ein jüngeres Alter (pliozän oder rezent) zukommt. Hierzu sind auch diejenigen der Kajó-Inseln zu rechnen. Die südlich von der Kajó-Bucht liegende kleine Misâti besteht dagegen aus Diabas. Noch weiter südlich, an dem Kap Pidéi, am Eingang zur Jotĕfa Bai, stellt sich wiederum Kalkstein ein, der in den unmittelbar hinter Tobadi aufragenden Hügeln seine Fortsetzung findet. Der Kalkstein, aus denen die das Westufer der Waitjĕruk-Bai bildenden Hügel bestehen, ist wiederum den am Kap Caillié auftretenden gleichaltrig und das Gleiche ist der Fall mit den sich längs des West-, Südwest- und Südküste der Jotĕfa-Bai erhebenden Anhöhen, die sich noch weiter bis zum Tami in das Sekanto-Gebiet fortsetzen. In diesen Kalksteinablagerungen findet sich eine Lücke an der Westecke der Jotĕfa-Bai, an und über der, zumeist durch eine Grasnarbe verhüllt, krystallinische Gesteine — besonders Amphibolite — zutage treten, die noch dem Massiv des Cyclopen-Gebirges angehören.

An das niedrige Ostufer der Jotĕfa-Bai schliesst sich bis zum Tami eine niedrige, morastige, von alluvialen Ablagerungen gebildete Ebene an, in der sich ein Kalksteinrücken, in dem Fruni und Frani

---

1. September 1910 an 30 Tagen Regen von ein- bis mehrstündiger Dauer fielen, was mit den in Hollandia angestellten Beobachtungen übereinstimmen dürfte (l. c. pag. 3).

1) J. H. CROOCKEWIT. Oppervlakkige geognostische schets der bezochte punten op de zuid-west- en noordkusten van Nieuw-Guinea. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 5. Amsterdam, p. 139—142.

2) Report on the Scientific Results of the Voyage of H. M. S. CHALLENGER during the years 1873—76. Narrative 1. 2. London 1885, p. 684, 687. — H. N. MOSELEY. Notes by a Naturalist on the „Challenger". London 1879, p. 439.

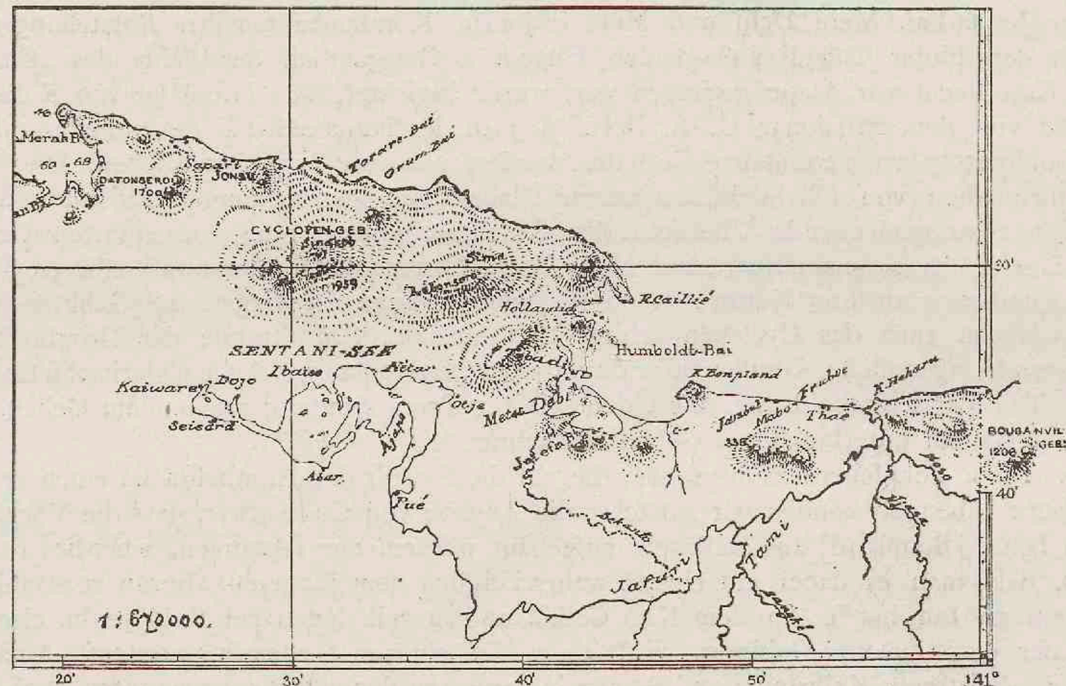
3) A. WICHMANN. Ueber einige Gesteine von der Humboldt-Bai (Neu-Guinea). Centralbl. für Mineralogie. Stuttgart 1901, p. 647—652.

4) Uittreksel uit het Verslag der Commissie ter voorbereiding van de aanwijzing eener natuurlijke grens tusschen het Nederlandsche en Duitsche gebied op Nieuw-Guinea. ['s Gravenhage 1912], p. 52.

5) Foraminiferen-führende Gesteine von Niederl. Neu-Guinea. Nova Guinea 6. p. 32.

gipfelnd, erhebt, der durch eine Einsattelung mit dem über dem Kap Bonpland sich erhebenden Hügel in Verbindung steht. Das Küstengebiet zwischen diesem Vorgebirge und dem Tami ist alles alluviales Land.

Wenn wir den Versuch machen, die frühere Gestalt der Küste zu rekonstuiren [1]), so muss in erster Linie daran erinnert werden, dass sowohl die dem Miozän als auch die noch jüngeren Kalksteine reich an terrigenen Bestandteilen sind [2]) und daher als küstennahe Bildungen angesprochen werden müssen. Im Gebiet der Humboldt-Bai erhoben sich zu jenen Zeiten zahlreiche Riffe an denen das Meere brandete und die gegenwärtig als isolirte Hügel oder Hügelrücken hervortreten. Die zwischen ihnen damals vorhanden Lücken sind allmählich ausgefüllt worden und die noch bestehenden sind im Begriff sich mehr und



Übersichtskarte der Humboldt-Bai und des Sentani-Sees.

immer mehr zu schliessen. Gelegentlich unserer Fahrt auf dem Moso [3]) haben wir bereits der Ablagerungen gedacht, die mit Süsswasser-, noch mehr aber mit rezenten marinen Mollusken sowie Korallen erfüllt sind. Wir haben dort, wie überhaupt am Unterlauf des Tami, alten Seeboden vor uns und die durch die Gewässer abwärts beförderten Schlamm- und Sandmassen hatten ihn allmählich erhöht, so dass er schliesslich über dem Spiegel des Meeres zu liegen kam. Die Jotĕfa-Bai hatte dabei je länger je mehr eine Einengung erfahren. Was sie aber vor anderen Buchten auszeichnet, ist, dass ihr eine Nehrung vorliegt und sie dadurch zu einem Haff geworden ist. Lagunen wie Haffe finden wir auf Neu-Guinea ausschliesslich dort, wo das Meer untief ist und zugleich an den Küsten eine kräftige Brandung sich geltend macht. Den einfachsten Fall bilden die Lagunen der Flussmündungen, wie sie sich an zahlreichen Stellen der Flachküste längs der ganzen Nordküste von Neu-Guinea finden. Die Brandung wirft parallel dem Strande einen niedrigen, aus Seesand bestehende Wall auf, wodurch die Flussmündung ebenfalls einen neuen Lauf erhält und sich an der schwächsten Stelle einen Weg durch diesen Damm bahnt. Die Mündung von Flussläufen mit schwachem Gefälle kann durch die Aufschüttungen der Wogen zeitweilig oder dauernd verriegelt werden. Ein Beispiel bietet der Sigiáu, dessen Mündung verschlossen ist und der durch die Lagune des Borowái entwässert wird [4]). Ein ähnlicher Fall liegt auf Kaiser Wilhelms-Land mit der Lagune von Leitere vor [5]).

---

1) Zur besseren Orientirung für den Leser ist das Kärtchen auf Seite 147 (Fig. 52) nochmals zum Abdruck gelangt.

2) L. Rutten l. c. pag. 31—32.

3) Siehe oben p. 225 und ferner L. Schultze-Jena. Forschungen im Innern der Insel Neuguinea. Mittlg. aus den Deutschen Schutzgebieten N° 11. Berlin 1914, p. 18.

4) Siehe oben p. 269 und Fig. 117.

5) G. Friederici. In das Hinterland der Nordküste des Kaiser Wilhelmslandes (Neuguinea). Petermanns Mittlg. 56. 2. 1910, p. 184. Taf. 34 Nebenkarte.

Ganz analog ist die Entstehung der Nehrungen, welche die Waitjĕruk- und die Jotĕfa-Bai von dem Meere abschliessen. Der beträchtlichen Tiefen wegen, die an ihrer Westseite vorhanden sind, haben die Aufschüttungen erst in einiger Entfernung vom Lande stattfinden können und die in der letztgenannten liegende Insel Meti Debi, eigentlich nur eine Sandbank, stellte die erste Anlage einer Nehrung dar. Mit besserem Erfolge gelang es den Meereswogen in einiger Entfernung und parallel zu ihr einen Strandwall aufzuwerfen, der eine regelrechte Nehrung darstellt. In der sich an die Jotĕfa-Bucht anschliessenden Waitjĕruk-Bai haben die Verhältnisse sich bereits etwas verwischt, da sie nicht mehr in direkter Verbindung mit dem Meere steht und die von der Nehrung ausgehende Verlandung stetig Fortschritte macht. Wir haben diese Verhältnisse bereits geschildert [1]).

An den Steilküsten ist es nirgends zu Lagunenbildungen gekommen und können wir in dieser Hinsicht auf die Buchten an der Nordseite des Cyclopen-Gebirges sowie auf die Tanah Merah-Bai hinweisen.

Die zoologische Ausbeute im Gebiet der Humboldt-Bai war die folgende: *Mus Browni* Alston, *Phalanger maculatus* Geoff., *Petaurus papuanus* Thomas, *Distoechurus pennatus* Peters, *Dorcopsis Hageni* Heller, *Sus papuensis* Lesson [2]). — *Haliastur indus girrenera* Vieill., *Talegallus jobiensis longicaudus* A. B. Meyer, *Tringoides hypoleucus* L., *Sterna anaestheta* Scop., *Ptilinopus superbus* Temm. & Knip, *P. coronulatus geminus* Salv., *P. iozonus jobiensis* Schl., *P. aurantiifrons* G. R. Gray, *Megalopepria magnifica septentrionalis* A. B. Meyer, *Carpophaga geelvinkiana* Schl., *C. zoeae* Lesson, *Macropygia doreya* Bp., *M. nigrirostris* Salv., *Henicophaps albifrons* G. R. Gray, *Microdynamis parva* Salv., *Centropus menbeki* Less. & Garn., *Chalcopsittacus duyvenbodei* Dubois, *Eos fuscata* Blyth, *Lorius cyanauchen viridicrissalis* de Beauf., *Trichoglossus cyanogrammus* Wagl., *Cyclopsitta edwardsi* Oust., *C. diophthalma* Hombr. & Jacq., *Microglossus aterrimus* Gm., *Nasiterna salvadorii* Rothsch. & Hart., *Eclectus pectoralis* P. L. (S. Müll.), *Alcyone lessoni* Cassin, *Sauromarptis gaudichaud* Quoy et Gaim., *Halcyon sanctus* Vig. & Horsf., *Merops ornatus* Lath., *Pomatorhinus isidori* Less., *Cisticola exilis* Vig. & Horsf., *Monarcha guttulus* Garn., *Arses insularis* A. B. Meyer, *Rhipidura tricolor* Vieill., *Rh. gularis* S. Müll., *Poecilodryas pulverulenta* Bp., *Gerygone palpebrosa* Wall., *G. chrysogaster* Gray, *Todopsis cyanocephalus* Quoy et Gaim., *Graucalus papuensis* Gm., *Chibia carbonarius* Sharpe, *Artamus leucorhynchus leucopygialis* Gould, *Cracticus cassicus* Bodd., *Pitohui dichrous* Bp., *P. ferrugineus* Bp., *Ptilorhis magnificus* Vieill., *Cicinnurus regius* L., *Paradisea minor finschi* A. B. Meyer, *Manucodia atra* Less., *Corvus orru* Bp., *Calornis cantoroides* Gray, *Mino dumonti* Less., *Myzomela* sp., *Glycichaera fallax* Salv.?, *Ptilotis analoga* Rchb., *P. versicolor sonoroides* Gray, *P. chrysotis meyeri* Salv., *Philemon novaguineae jobiensis* A. B. Meyer, *Cinnyris aspasia* Less., *C. frenatus* S. Müll., *Munia tristissima* Wall. [3]). — *Gonyocephalus dilophus* Dum. et Bibr., *Lygosoma variegatum* Peters, *Varanus indicus* Daud., *V. prasinus* Schlegel [4]). — *Python amethystinus* Schneider, *Enygurus carinatus* Schneider, *Tropidonotus mayri* Gray, *Dipsadomorphus irregularis* Merrem., *Micropechis ikaheka* Less., *Acanthophis antarcticus* Shaw [5]). — *Eleotris Hoedti* Blkr. [6]). — *Neritina variegata* Less., *Stenogyra juncea*, *Pupa microstoma* Tap. Canefri, *Helix* [*Polygyra*] *microdiscus* Bavay, *Diplomatina papuana* E. Smith, *Helicina Maino* J. Brazier [7]). — *Tricondyla aptera* Oliv. [8]). — *Mochtherus immaculatus* Redt. [9]). — *Hololepta immarginata* Sch. [10]). — *Silvanus lewisi* Reitt., *S. triangularis* Reitt., *Litargus* sp., *Lyctus brunneus* Stephens [11]). — *Anomala aeneiventris* Fairm. [12]). — *Fornax* sp., *Monocrepidius horistonotus* Cand. [13]). — *Cyphogastra Bruyni* Lansb., *Belionota aenea* H. Deyr. [14]). — *Heterobostrychus aequalis* Waterh., *Xylothrips religiosus* Boisd., *Xylopsocus*

1) Siehe oben p. 161 und Fig. 61.
2) F. A. Jentink. Mammalia. Nova Guinea 5. p. 368, 369, 371, 374.
3) L. F. de Beaufort. Birds from Dutch New Guinea. Ibid. p. 397—420.
4) Nelly de Rooy. Reptilien. Ibid. p. 377, 382.
5) Th. W. van Lith de Jeude. Reptilien (Schlangen). Ibid. p. 520, 521, 523, 526, 530.
6) Max Weber. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Ibid. p. 206.
7) A. Bavay. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 278, 279, 283, 290.
8) W. Horn. Cicindelidae. Ibid. p. 19.
9) M. Maindron. Carabidae. Ibid. p. 299.
10) G. Lewis. Histeridae. Ibid. p. 301.
11) A. Grouvelle. Coleoptera. Clavicornia et Dermestidae. Ibid. p. 565.
12) G. J. Arrow. Lucanidae et Scarabaeidae p. p. Ibid. p. 28.
13) Ed. Fleutiaux. Elateridae. Ibid. p. 31.
14 Ch. Kerremans. Buprestidae. Ibid. p. 303.

*capucinus* Fabr. [1]). — *Baryrrhynchus lineicollis* Power, *Megacerus 10-maculatus* Montr. [2]). — *Aesernia sumptuosa* Gestro, *Ae. formosa* Gestro, *Raphidopalpa aruensis* Ws., *Aulocophora pygidialis* Baly [3]). — *Aspidomorpha punctum* Fabr. var. *lunifera* Spaeth [4]). — *Dielis humboldti* Camer., *Dielis* sp., *Salius erythroura* Camer., *Sceliphra laetum* Smith, *Lirus aurata* Fab., *Rhynchium haemorrhoidale* Fab., *Eumenes xanthura* Sauss., *E. tricolor* Camer. [5]). — *Plagiolepis longipes* Jard., *Camponotus dorycus* F. Sm., *C. custodulus* Emery [6]). — *Euploea treischkei olivacea* Sm., *Taenaris gorgo* Ksch, *T. catops laretta* Fruhst., *Precis villida astrolabiensis* Hag., *Neptis venilia cyanifera* Btlr., *Zizera gaika* Trim., *Amblypodia aexone* Hew., *A. centaurus* F. [7]). — *Tanytarsus* sp., *Tanypus signifer* de Meijere, *Stichopogon albicapillus* v. d. Wulp [8]). — *Ictinus australis* Selys [9]). — *Chelisoches morio* Fabr. sp. [10]). — *Dinematocricus pasimachus* Atfems [11]). — *Gagrella albertisii* Thor. [12]). — *Argyrodes amboinensis* Thor., *Theridium camurum* E. Sim., *Lathrodectus Hasseltii* Thor. var. *ancorifer* Dahl., *Orsinome Lorentzii* Kulcz., *Leucauge grata* Guér. sp., *L. granulata* Walck. sp., *Nephila ambigua* Kulcz., *N. pictithorax* Kulcz., *Argiope aemula* Walck. sp., *A. picta* L. Koch, *A. picta* var. *gorgonea* L. Koch, *A. maerens* Kulcz., *A. aetherea* var. *confusa* Kulcz., *Cyrthophora moluccensis* Dolesch. sp., *C. cicatrosa* Stol. sp., *Araneus Théisii* Walck. sp., *Gasteracantha taeniata* Walck. sp., *G. brevispina* Dolesch. sp., *G. Théisii* Guér. [13]). — *Achorolophus* [*Erythracus*] *de Beauforti* Oudms. [14]). — *Pheretima homoeotrocha* Cogn., *Dichogaster tamiana* Cogn. [15]). — *Cittotaenia Zschokkei* v. Jan. aus *Macropus* [16]).

Nach den vorläufigen Bestimmungen von TH. VALETON bestanden die im Gebiet der Humboldt-Bai gesammelten Pflanzen aus folgenden Arten: *Spathoglottis plicata* Bl., *Dendrobium veratrifolium*? Ludl., *Casuarina equisetifolia* L., *Fatoua japonica* (Thbg) Bl., *Trema aspera* Bl., *Ximenia americana* L. sp., *Sesuvium Portulacastrum* L., *Cassytha filiformis* L. sp., *Acacia Simsii* Cunn., *Tephrosia mollis* Val., *Desmodium gangeticum* D. C., *D. umbellatum* D. C., *Derris uliginosa* Benth., *Evodia suaveolens* Scheff., *Micromelum pubescens* Bl., *Phyllanthus Warburgii* K. Schum., *Acalypha insulana* Muell. Arg. var. *pubescens* Muell. Arg., *Excoecaria Agallocha* L., *Euphorbia Atoto* Forst., *Triumfetta rhomboidea* Jacq., *Hibiscus tiliaceus* L. *Abroma molle* P. D. C., ? *Xanthostemon paradoxum* F. Müll., ? *Melastoma polyanthum* Bl., *Pentatropis*? *novo-guineensis* Val., *Sarcolobus retusus* K. Schum., *Ipomea Batatas* Poir., *Solanum verbascifolium* L. sp., *Hemigraphis reptans* Anders., *Myoporum tenuifolium* Forst.?, *Scyphiphora hydrophyllacea* Gaertn., *Timonius subsessilis* Val., *Morinda citrifolia* L., *Citrullus vulgaris* Schrad., *Bidens pilosa* L. [17]). — Später sind dann noch beschrieben worden: *Calanthe bicalcarata* var. *depressa* J. J. S., *Spathoglottis plicata* Bl., *Dendrobium rhipidolobum* Schltr., *D. undulatum* R. Br., *D. veratrifolium* Lindl., *Eria javanica* (Sw.) Bl. [18]), *Ganophyllum falcatum* Bl. [19]), *Acalypha Hellwigi* Warbg., var. *mollis* Warbg. [20]), *Excoecaria Agallocha* L., *Euphorbia Atoto* Forst., *E. serru-*

1) PIERRE LESNE. Bostrychidae. Nova Guinea 5. p. 33, 34.
2) H. VON SCHÖNFELDT. Brenthidae. Ibid. p. 36.
3) J. WEISE. Chrysomelidae. Ibid. p. 313, 314, 317, 318.
4) F. SPAETH. Cassididae. Ibid. p. 37.
5) P. CAMERON. Hymenoptera. Ibid. p. 53, 54, 56, 57, 63, 64.
6) C. EMERY. Formicidae. Ibid. p. 532.
7) J. RÖBER. Lepidoptera. Nova Guinea 13. p. 45, 47, 48, 50.
8) J. C. H. DE MEIJERE. Diptera. Nova Guinea 5. p. 70, 71, 75.
9) H. W. VAN DER WEELE. Neuropteroidea. Ibid. p. 386.
10) MALCOLM BURR. Dermatoptera. Ibid. p. 10.
11) CARL Graf ATTEMS. Myriopoden von Neu-Guinea. Ibid. p. 583—584.
12) J. C. C. LOMAN. Opilioniden aus Neu-Guinea. Ibid. p. 2.
13) W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 438—493.
14) A. C. OUDEMANS. Acari. Ibid. p. 108, 134—136. Siehe auch Zoolog. Jahrbücher. Suppl. 14. 1. Jena 1912, p. 121.
15) L. COGNETTI DE MARTIIS. Oligochaeta. Ibid. p. 546—548, 561—562.
16) C. VON JANICKI. Die Cestoden Neu-Guinea's. Ibid. p. 186—189.
17) Plantae papuanae. Bull. Dép. de l'Agriculture N° X. Buitenzorg 1907, p. 4, 5, 8, 10, 13, 15, 17, 18, 19, 23, 25, 27, 28, 32, 33, 40, 49, 50, 55, 58, 61, 64, 67, 69.
18) J. J. SMITH. Die Orchideen von Niederländisch-Neu-Guinea. Nova Guinea 8. p. 23, 25, 60, 70, 71, 86.
19) S. H. KOORDERS. Sapindaceae. Ibid. p. 171.
20) Von TH. VALETON (l. c. pag. 27) unter dem Namen *Acalypha insulana* Muell. Arg. aufgeführt.

*tata* Reinw. [1]), *Scyphiphora hydrophyllacea* Gaertn., *Timonius subsessilis* Val. [2]), *Cyperus stoloniferus* Retz. [3]), *Amaracarpus cuneifolius* Val. [4]). Lediglich mit der Bezeichnung „Nordküste" wurden noch beschrieben: *Piper fragile* C. DC., *P. Wichmanni* C. DC., *P. clavibractum* C. DC., *P. pubiceps* C. DC. und *Chisocheton Forbesi* C. DC. [5]).

Die ersten von der Humboldt-Bai stammenden Pflanzen waren von J. E. Teysmann gesammelt und von R. H. C. C. Scheffer beschrieben worden, nämlich *Evodia suaveolens* Scheff., *Manilloa grandiflora* Scheff., *Hydnophytum montanum* Bl., *Tabernaemontana? novo-guineensis* Scheff., *Hoya Ariadna* Decaisne, *Fragraea rostrata* Bl., *Ptychosperma Seaforthia* Miq., *Pandanus dubius* Spreng., *Dracaena Draco* L. [6]). Ferner wurden erwähnt *Ptychosperma calapparia* Miq. var. *minor*, *P. angustifolia* Bl. und *P. paradoxa* Scheff. [7]). An anderer Stelle erwähnte J. E. Teysmann noch *Hibiscus Rosa-sinensis* L. [8]).

Auch die „Challenger"-Expedition hielt sich nur kurze Zeit in der Humboldt-Bai auf. Gesammelt wurden: *Asplenium nidus* var. *pachyphyllum* Kunze, *A. falcatum* Forst., *Aspidium repandium* Willd., *Nephrodium* [*Eunephrodium*] *invisum* Carruth., *Antrophysum plantagineum* Kaulf., *Selaginella Wallichii* Spengl. [9]).

Weit umfangreicher ist das Herbar, welches K. Gjellerup in den Jahren 1910 und 1911, hauptsächlich in der Umgebung des Biwak Hollandia an der Kajó-Bucht, Humboldt-Bai, zusammengebracht hat. Der Vollständigkeit halber führe ich an dieser Stelle, die bisher daraus beschriebenen Arten an: *Neuwiedia cucullata* J. J. S., *Peristylus Hollandiae* J. J. S., *Dendrobium acuminatissimum* var. *latifolium* J. J. S., *D. insigne* Rchb. f., *D. squamiferum* J. J. S., *Eria Hollandiae* J. J. S., *Bulbophyllum Blumei*, var. *longicaudatum* J. J. S., *B. digoelense* var. *septemtrionale* J. J. S., *Taeniophyllum filiforme* J. J. S. [10]), *Allophylus ternatus* Radlk., *Pometia pinnata* Forst. [11]), *Boerhavia diffusa* L. forma *repens* Heim. [12]), *Clematis smilacifolia* Wall. [13]), *Horsfieldia sylvestris* (Houtt.) Warbg., *Myristica subululata* Miq. [14]), *Hernandia peltata* Meissn. [15]), *Acacia Simsii* A. Cunn., *Afzelia bijuga* A. Gray, *Caesalpinia Nuga* Ait., *Desmodium umbellatum* P. DC., *Dunbaria discolor* Harms et K. Schum., *Vigna lutea* (Sw.) A. Gray [16]), *Averrhoa Bilimbi* L. [17]), *Gonocaryum affine* Becc. [18]), *Elaeocarpus Gjellerupii* Pulle [19]), *Commersonia echinata* Forst., *Kleinhofia hospita* L. [20]), *Brackenridgea Forbesi* van Tiegh. [21]), *Alsodeia pruinosa* Pulle [22]), *Callicarpa arborea* Roxb. *Vitex Hollrungii* Warbg., *V. Cofassus* Reinw. [23]), *Scaevola novo-guineensis* K. Schum. [24]), *Asplenium Sancti Christophori* Christ [25]), *Leucophanes* [*Leianotus*] *serratulum* Flsch., *Syrrhopodon* [*Eu-Syrrhopodon*] *albova-*

1) J. J. Smith. Euphorbiaceae. Nova Guinea 8. p. 239, 242.
2) Th. Valeton. Rubiaceae. Ibid. p. 463, 474—475.
3) J. Valckenier Suringar. Cyperaceae. Ibid. p. 698.
4) Th. Valeton. Rubiaceae. Ibid. p. 759, 769.
5) C. De Candolle. Piperaceae. Ibid. p. 417, 418, 420, 421, 424.
6) Enumération des plantes de la Nouvelle-Guinée, avec description des espèces nouvelles. Ann. Jardin Botan. de Buitenzorg 1. Batavia 1876, p. 11, 18, 20, 31, 36, 37, 38, 53, 54, 59.
7) J. E. Teysmann. Extrait du récit d'un voyage à la Nouvelle-Guinée. Ibid. p. 82—83.
8) Verslag eener reis naar Nieuw-Guinea. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 40. Batavia 1881, p. 241.
9) J. G. Baker. On the Polynesian Ferns of the „Challenger"-Expedition. Journ. Linn. Soc. (Botany) 15. London 1877, p. 107, 111, 112.
10) J. J. Smith. Die Orchideen von Neu-Guinea, Nova Guinea 8, p. 522, 523, 553, 562, 577, 578, 583, 594, 596.
11) L. Radlkofer. Sapindaceae. Ibid. p. 617.
12) A. Pulle. Nyctaginaceae. Ibid. p. 629.
13) A. Pulle. Ranunculaceae. Ibid. p. 631.
14) A. Pulle. Myristaceae. Ibid. p. 636.
15) A. Pulle. Hernandiaceae. Ibid. p. 639.
16) A. Pulle. Leguminosae. Ibid. p. 649, 650, 652, 653.
17) A. Pulle. Oxalidae. Ibid. p. 655.
18) A. Pulle. Icanicaceae. Ibid. p. 659.
19) A. Pulle. Elaeocarpaceae. Ibid. p. 661.
20) A. Pulle. Sterculiaceae. Ibid. p. 665.
21) A. Pulle. Ochnaceae. Ibid. p. 667.
22) A. Pulle. Violaceae. Ibid. p. 669.
23) A. Pulle. Verbenaceae. Ibid. p. 685.
24) A. Pulle. Goodeniaceae. Ibid. p. 693.
25) E. Rosenstock. Filices. Ibid. p. 721.

*ginatus* Schwaegr., *Plagiothecium Miquelii* (Lac.) Broth., *Trichosteleum Boschii* (Dz. et Ml.) Jacq.[1]), *Wendlandia paniculata* P. DC., *Oldenlandia paniculata* L., *Mussaendra cylindrocarpa* Burck, *Scyphiphora hydrophyllacea* Gaertn., *Gardenia Gjellerupii* Val., *Pavetta platyclada* K. Schum., *Ixora doreensis* (Scheff.) Val., *I. timorensis* Dcne., *I. leptopus* Val., *Psychotria pallida* var. *diversifolia* Val., *Hydnophytum agatifolium* Val.[2]), *Phyllanthus maritimus* J. J. S., *Ph. Gjellerupii* J. J. S., *Cleistanthus dichotomus* J. J. S., *Macaranga riparia* Engl., *M. Tanarius* (L.) Muell. Arg. var. *abbreviata* J. J. S., *Endospermum* sp., *Euphorbia Atoto* Forst., *E. serrulata* Reinw.[3]), *Pothos Albertisii* Engl.[4]), *Grevillea* sp. n.[5]), *Loranthus Gjellerupii* Lautbch., *L. strongylophyllus* Lautbch., *Elythranthe suberosa* Lautbch., *Viscum orientale* Willd.[6]), *Gjellerupia papuana* Lautbch.[7]), *Litsea calophyllantha* K. Schum., *Cassythia filiformis* L.[8]), *Evodia Gjellerupii* Lautbch., *Melicope Gjellerupii* Lautbch.[9]), *Canarium asperum* Benth.[10]), *Buchanania mollis* Lautbch., *Semecarpus magnifica* K. Schum.[11]), *Saurauia Gjellerupii* Lautbch.[12]), *Calophyllum inophyllum* L.[13]), *Combretum fluvo-virens* Lautbch.[14]), *Decaspermum neurophyllum* Lauterb. et K. Schum. var. *angustifolia* Lautbch., *Syzygium Branderhorsti* Lautbch., *S. Gjellerupii* Lautbch., *S. Lorentzianum* Lautbch., *S. anomalum* Lautbch., *Myrtella Beccarii* F. v. Muell.[15]), *Vernonia arborea* Ham. Buch, *Blumea chinensis* P. DC., *Wedelia scabriuscula* DC.[16]), *Cyathocalyx papuanus* Diels, *Goniothalamus viridiflorus* Lautbch. et K. Schum., *Mitrella Beccarii* (Scheff.) Diels[17]), *Gironniera subaequalis* Planch. var. *papuana* J. J. S.[18]), *Hornstedtia lycostoma* K. Schum., *Alpinia Gjellerupii* Val., *Riedelia hollandiae* Val., *Costus speciosus* Smith[19]), *Smilax leucophylla* Bl., *Dianella serrulata* Hallier f., *Cordyline terminalis* Kunth[20]), *Dysoxylon brevipaniculum* C. DC., *D. Gjellerupii* C. DC., *Aglaia polyneura* C. DC., *A. porulifera* C. DC.[21]), *Vanilla ramosa* J. J. S., *Phajus Tankervilliae* Bl. var. *papuanus* J. J. S., *Geodorum pictum* Lindl., *Microstylis fasciata* Schltr., *Liparis indifferens* J. J. S., *Piseudleria brevifolia* J. J. S., *P. diversifolia* J. J. S.[22]), *Glochidium hollandianum* J. J. S., *Codiaeum variegatum* Bl. var. *moluccanum* Muell. Arg.[23]), *Adiantum hollandiae* v. A. v. R.[24]).

---

1) MAX FLEISCHER. Laubmoose. Nova Guinea 8. p. 741, 742, 748, 749.
2) TH. VALETON. Rubiaceae. Ibid. p. 755, 756, 758, 761, 762, 763, 766, 774.
3) J. J. SMITH. Euphorbiaceae. Ibid. p. 779, 780, 786, 789, 791, 794.
4) A. ENGLER und K. KRAUSE. Araceae. Ibid. p. 811.
5) C. LAUTERBACH. Proteaceae. Ibid. p. 811.
6) C. LAUTERBACH. Loranthaceae. Ibid. p. 815, 826.
7) C. LAUTERBACH. Opiliaceae. Ibid. p. 817.
8) C. LAUTERBACH. Lauraceae. Ibid. p. 819, 820.
9) C. LAUTERBACH. Rutaceae. Ibid. p. 823, 824.
10) C. LAUTERBACH. Burseraceae. Ibid. p. 827.
11) C. LAUTERBACH. Anacardiaceae. Ibid. p. 829, 830.
12) C. LAUTERBACH. Dilleniaceae. Ibid. p. 838.
13) C. LAUTERBACH. Guttiferae. Ibid. p. 843.
14) C. LAUTERBACH. Combretaceae. Ibid. p. 847.
15) C. LAUTERBACH. Myrtaceae. Ibid. p. 850, 852, 853, 855.
16) C. LAUTERBACH. Compositae. Ibid. 863, 864, 866.
17) L. DIELS. Anonaceae. Ibid. p. 871, 872, 873.
18) J. J. SMITH. Ulmaceae. Ibid. p. 892.
19) TH. VALETON. Zingiberaceae. Ibid. p. 927, 939, 965, 982.
20) HANS HALLIER. Liliaceae. Ibid. p. 994, 1000, 1001.
21) C. DE CANDOLLE. Meliaceae. Ibid. p. 1011, 1013.
22) J. J. SMITH. Orchidaceae. Nova Guinea 12. p. 187, 203, 224, 270, 271.
23) J. J. SMITH. Euphorbiaceae. Ibid. p. 544—545.
24) C. R. W. K. VAN ALDERWERELT VAN ROSENBURGH. New or interesting Malayan fern. Bull. Jardin Botan. Buitenzorg N° VII. 1912, p. 1.

---

## VII.

### VON DER HUMBOLDT-BAI ÜBER DIE ARIMOA-, SCHOUTEN- UND MAPIA-INSELN NACH MANOKWARI.

Mit dem Umfahren des Kaps Caillié hatten wir am Nachmittage des 13. Juli die Humboldt-Bai verlassen und dampften in westlicher Richtung längs der Nordküste, angesichts des Cyclopen-Gebirges, weiter, bis es mit Eintritt der Dunkelheit, mit der sich zugleich Regen einstellte, unseren Blicken entzogen wurde.

Bei Tagesanbruch des folgenden Tages waren wir nicht mehr weit von den Arimoa- oder, wie die malaiischen Händler sie nennen, Kumamba-Inseln entfernt. Von dieser aus 3 Inseln bestehenden Gruppe konnten wir das am weitesten nach W liegende, bis etwa 160 m ansteigende Liki sowie das gegen 70 m hohe Niru Moār erkennen, während das kleinste, Lamsutu, vorläufig unseren Blicken entzogen war (Fig. 139). Wir näherten uns, von Osten kommend, zunächst dem 70 m hohen, in beinahe N—S langgestreckten Niru Moār, das 4,4 km lang und über und über bewaldet war. Nahe der Nordostspitze stieg der Kalksteinfelsen Monoto aus dem Meere empor. Um 6³/₄ Uhr warf die „Zeemeeuw" unweit der Ostküste Anker, der aber nicht halten wollte. Um keine Zeit auf die Suche nach einer besseren Stelle zu verlieren, wurde ein Boot gestrichen, worauf LORENTZ, MOOLENBURGH, VAN WEEL und ich uns an den Strand befördern liessen. Er war südlich von unserem Landungsplatz von Casuarinen besetzt. Anstehend fand sich ein schneeweisser krystallinischer Kalkstein, der oberflächlich zerfressene, steil aufragende Felsen bildet [1]. Anscheinend besteht die ganze, übrigens unbewohnte Insel aus diesem Gestein, da es auch

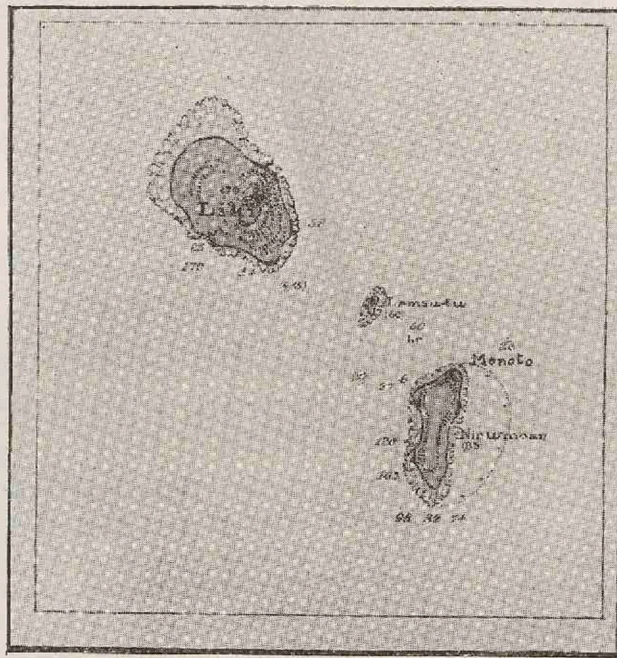


Fig. 139. Karte der Arimoa-Inseln. 1 : 240 000.

1) Nach L. RUTTEN enthält er *Amphistegina Lessonii* d'Orb, *Globigerina*, *Lepidocyclina* cf. *Munieri* Lem. et Douv *Carpenteria* cf. *proteiformis* Goës, *Rotalia* und *Lithothamnium*. (Nova Guinea 6. p. 29).

an anderen Stellen, sowohl am Strande als an den Abhängen, hervorleuchtete. Schichtung war nirgends zu gewahren.

Nach kurzem Aufenthalt wurde nach dem treibend gehaltenen Dampfer zurückgekehrt, der sich darauf wieder in Bewegung setzte, um die Südspitze der Insel zu umfahren. Um $8^3/_4$ Uhr wurde abermals gehalten, um uns Gelegenheit zu geben in einem Boot, das in noch ansehnlicher Entfernung liegende Eiland Lamsutu aufzusuchen. In ihm nahmen nunmehr Platz DE BEAUFORT, MOOLENBURGH, VAN WEEL und ich, aber diesmal währte es eine halbe Stunde, ehe es gelang das Ziel zu erreichen. Wir landeten an dem flachen und sandigen Strande der Südküste, der nur etwa 30 m langen Insel. Erst an der Westseite stiessen wir auf Felsen desselben weissen feinkrystallinischen Orbitoidenkalksteins, wie er auf Niru Moār angetroffen worden war [1]). An dieser Stelle hausten auch 3 Männer und eine Frau, die sich dort in ganz primitiven Hütten zeitweilig niedergelassen hatten, um dem Fischfange obzuliegen. Am Strande und in der Nähe desselben erhoben sich viele Kokospalmen, so dass das Eiland keinen allzu unwirtlichen Eindruck machte.

Um $10^1/_2$ Uhr waren wir an Bord zurückgekehrt, worauf die „Zeemeeuw" wieder unter Dampf ging, um vorsichtig tastend nach Liki Kurs zu setzen. Nach kaum einstündiger Fahrt wurde in fast unmittelbarer Nähe der Südwestküste in 23 Faden Tiefe Ankergrund gefunden. DE BEAUFORT, LORENTZ, MOOLENBURGH, VAN NOUHUYS und ich beeilten sich den von Wald eingefassten, sandigen Strand aufzusuchen, an dem 3 unbewohnte Hütten vorgefunden wurden. Der Name dieser kleinen Niederlassung lautete Siluwār [2]). Als wir in nordwestlicher Richtung dem Strande entlang wanderten, stiessen wir alsbald auf 2 weitere Hütten, Baratáwār genannt, und hinter ihnen auf einen Bach. Als weiter aufwärts keine weiteren Ortschaften und ebensowenig anstehendes Gestein angetroffen wurde, kehrten wir nach der Landungsstelle zurück, an der diesmal sich einige Eingeborene vorfanden, mit denen wir uns nur in ganz unvollkommener Weise zu verständigen vermochten. Soviel ging aber aus ihren Mitteilungen hervor, dass das Hauptdorf zurzeit sich Dabúwār nannte und dass dort auch der ternatische Händler USMAN hauste [3]). Sie bestätigten das Vorhandensein der drei von F. S. A. DE CLERCQ erwähnten Dörfer Bearikwār, Tinanwa und Tanfalua [4]), fügten sodann aber noch die Namen der folgenden Ortschaften, die z. Tl. wohl kaum mehr als Gehöfte sein werden, hinzu: Jåse, Mislowar, Watibúwār, Jamataláwār und Tejau. Schliesslich erzählten sie noch, dass zahlreiche

---

1) RUTTEN konnte in dem Gesteine, ausser *Lithothamnium*, die folgenden Foraminiferen bestimmen: *Lepidocyclina* cf. *Munieri* Lem. et Douv., *Carpenteria proteiformis* Goës, *Rotalia* sp., *Planorbulina acervalis* Br. und *Amphistegina Lessonii* d'Orb.

2) Bei dieser Gelegenheit wurden auch einige Riffe entdeckt, von denen das eine, nach dem Berichte von J. W. VAN NOUHUYS, in etwa 1°41' S, 138°48' O, 1 Seemeile östlich von Niru Moār liegt, während das andere in 1°37' S, 138°42$^1/_2$' O im Süden von Liki aufgefunden wurde. (Bericht aan Zeevarenden. 's Gravenhage 1903, N° 201/1488. Hieraus Nachrichten für Seefahrer 34. Berlin 1903 (N° 2287), p. 811—812).

3) Diese Änderungen der örtlichen Verhältnisse hängt vielleicht mit der Blattern, die Liki im Jahre 1896 heimsuchte, zusammen, indem sie zur Gründung von neuen Niederlassungen den Anlass gab; wenigstens wurde Bearikwār damals verlassen. (De reis der „Borneo" naar Nieuw-Guinea. Jaarboek van de Kon. Nederl. Zeemacht 1897—97. 's Gravenhage 1898, p. 734).

4) Le isole Koemamba, Mor, Wiak o Biak nel nord nella Nuova Guinea olandese. Cosmos di Guido Cora 9. Torino 1886—88, p. 218—221. — Iets over de beoosten Kaap d'Urville gelegen Koemamba-eilanden. De Indische Gids 10. 1. Leiden 1888, p. 663. — Rapport over drie reizen naar het Nederlandsche gedeelte van Nieuw-Guinea. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 34. Batavia 1891, p. 165—166. — De West- en Noordkust van Nederl. Nieuw-Guinea, Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 10. 1893, p. 996—998.

Einwohner von Liki sich zurzeit auf dem an der gegenüberliegenden Festlandsküste befindlichen Sarmi aufhielten, um dort an einem Feste (*dansa*) teilzunehmen. MOOLENBURGH entsandte einen der Leute nach Dabuwär, um USMAN an Bord des Dampfers zu entbieten, aber Kahn und Schiffer sah man niemals wieder und auch der Händler zog es vor sich nicht blicken zu lassen.

Während der Nachmittagsstunden begaben DE BEAUFORT, LORENTZ und VAN NOUHUYS sich nochmals nach Liki und zwar suchten sie in einem Boot die südliche Westecke auf, an der Andesittuff und -konglomerat im Anstehenden gefunden wurden [1]). Das ersterwähnte Gestein enthielt auch Knollen eines schönes Jaspopals. Aus diesen Funden hat sich ergeben, dass die tertiären Tuffbildungen, wie wir sie im Sekanto-Gebiet, am Sentani-See, an der Muris-, Demta- sowie der Matterer-Bai kennen gelernt hatten, sich noch bis zu den Arimoa-Inseln fortsetzen. Weiter nach Westen konnten sie nicht mehr beobachtet werden.

Über die Geschichte der so abseits vom Weltverkehr liegenden Arimoa-Inseln gibt es nur wenig zu berichten. Ohne Zweifel sind sie auf der ersten Fahrt, die längs der Nordküste von Neu-Guinea, und zwar unter YÑIGO ORTIS DE RETES im Jahre 1545 unternommen wurde, gesichtet worden. Sie werden zwar in der Relation nicht erwähnt, aber der Name Arimo auf der Weltkarte von MERCATOR (1569) ist uns ein Bürge für diese Tatsache. Da übrigens diese Expedition bei Insu Moär vor Anker gegangen war, so hatte die Inselgruppe ihren Blicken auch nicht entgehen können. Am 18. [19.] Juli 1616 ankerte das Schiff von JACQUES LE MAIRE an derselben Stelle. Der bei dieser Gelegenheit erkundete Name Arimoa hat sich so ziemlich bis auf den heutigen Tag erhalten [2]). Auch ABEL JANSZ. TASMAN sichtete am 26. April 1643, und zwar von der Reede von Djamna aus, die erwähnten Inseln und am 7. Mai näherte er sich ihnen sogar bis auf eine Entfernung von 3 Meilen.

Der Erste, welcher jedoch seinen Fuss auf die Inseln setzte, war ENOCH CHR. WIGGERS, der 1730 in seiner Eigenschaft als Unteroffizier an einer, vom Sultan von Tidore ausgerüsteten Hongifahrt teilnahm [3]). Die Flotte hatte ihre Reise in Patani auf SO-Halmahera im April angetreten, auf der sie schliesslich die Arimoa- oder, wie sie zum erstenmale genannt werden, Kumamba-Inseln erreichte [4]). Am 23. Juli wurden auf Niru Moär, das also damals bewohnt war, 12 Menschen gefangen und 4 Tage später auf Liki 150. Da die Einwohner bewaffneten Widerstand leisteten, setzte es auch Tote, deren Zahl auf 50 angegeben wird.

Was man in den folgenden Zeiträumen über die Inselgruppe vernimmt, sind nur gelegentliche Bemerkungen von vorbeifahrenden Seefahrern, wie L. A. DE BOUGAINVILLE, der sie am 14. August 1768 und MICHAEL HOGAN, der sie am 24. Juli 1796 sichtete und ihr zugleich den Namen Three Sisters gab.

Im 19. Jahrhundert wurden sie zuerst von J. P. M. WILLINCK, der sie am 17. Juni 1824 bemerkte, unter dem Namen Rondado eingeführt. J. DUMONT D'URVILLE gewahrte sie darauf am 14. August 1828. Die 3 Inseln dagegen, welche Sir EDWARD BELCHER am 4. August 1840 gesichtet hatte, waren nicht die

---

1) Die zoologische Ausbeute auf Liki bestand aus den folgenden Arten: *Myristicivora spilorrhoa* G. R. Gray, *Reinwardtoena reinwardti* Temm., *Cinnyris aspasia* Less. (L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Nova Guinea 5, p. 401, 419). — *Gonyocephalus modestus* Meyer, *Lygosoma mivarti* Blgr. (NELLY DE ROOY. Reptilien. Ibid. p. 377, 379). — *Helix* [*Papuina*] *tayloriana* Ad. et Reeve, *Nanina citrina* L. var. (A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 281, 284). — *Therates labiatus* Fabr. (W. HORN. Cicindelidae. Ibid. p. 19). — *Odontomachus haematoda* L., *Crematogaster polita* F. Sm., *Plagiolepis longipes* Jerd., *Polyrhachis relucens* Latr. (C. EMERY. Formicidae. Ibid. p. 531, 532). — *Argiope picta* var. *gorgonea* L. Koch, *Cyclosa camelodes* Thorell sp. (W. KULCZIŃSKY. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 472, 479).

2) Augenscheinlich hatte LE MAIRE ebensowie ORTIS DE RETES sich verhört, als ihnen als Name der zunächst sichtbaren Insel, Niru Moär angegeben worden war.

3) P. A. LEUPE. De reizen der Nederlanders naar Nieuw-Guinea. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 10. 's Gravenhage 1875, p. 259.

4) Unter diesem Namen werden sie von den ortsfremden Händlern bezeichnet und da die Bewohner selbst keinen zusammenfassenden Namen für die ganze Inselgruppe kennen, so ist er im östlichen Teile des Archipels allgemein gebräuchlich; er wird voraussichtlich die Bezeichnung Arimoa-Inseln allmählich ganz verdrängten.

Arimoa-Inseln, wie er gemeint hatte, die aber ausserhalb seines Kurses lagen, sondern Insu Moār, Insu Manai und Masi-Masi. Am 25. Mai 1850 gelangte der vom Leutn. z. See J. M. J. Brutel de la Rivière geführte Schoner „Circe" in die Nähe der Inselgruppe und gab J. F. de Bruijn Kops bei dieser Gelegenheit eine kurze, aber zutreffende Beschreibung [1]). Am 18. Oktober 1871 ging der Dampfer „Dassoon" ganz in der Nähe von Liki vor Anker und J. E. Teysmann bemerkte, dass hinter dem sandigen Strande Kokospalmen gediehen, während an der Westseite von Liki [Kumamba] sowie an einer der anderen beiden Inseln ein schneeweisses Gestein, anscheinend Kalkstein oder Kreide, aufgeschlossen war [2]). Ebenfalls nur in die Nähe gelangte der vom Leutn. z. See L. S. Dawson befehligte „Basilisk" im Jahre 1874, der die Lage vom Niru Moār bestimmte und sämtliche Inseln kurz beschrieb [3]). Am 16. Oktober 1875 wurde der Dampfer „Soerabaja" in die Nähe der Arimoa-Inseln getrieben und der Lotse versicherte, dass ihre Namen Kumamba, Riki und Jomi lauteten.

Der erste Europäer, welcher nach Enoch Chr. Wiggers — also nach Ablauf von 144 Jahren — wieder seinen Fuss auf die Inselgruppe setzte, war Jules Henry, der Führer des zu dem berüchtigten Unternehmen des Marquis de Rays gehörenden Dampfers „Nouvelle-Bretagne", der Anfang Juli 1881, augenscheinlich auf Liki, landete [4]). Ihm folgte am 30. Oktober 1882 der Resident von Ternate, Jhr. Th. G. W. Boreel, der jedoch nur eine unbewohnte Stelle am Strande von Liki aufsuchte. Erst durch die Fahrt des Kreuzers „Java", Leutn. z. See A. G. Ellis, und besonders durch die von F. S. A. de Clercq eingezogenen Erkundigungen, wurden Einzelheiten über die Inseln bekannt. Gelandet wurde am 21. Oktober 1887 bei dem Dorfe Bearikwār auf Liki. Die Inseln Lamsutu und Niru Moār (Armofin bei de Clercq) waren damals unbewohnt.

Im Hinblick auf einen irreführenden Titel möge ausdrücklich hervorgehoben werden, dass G. L. Bink auf seiner ersten Fahrt nach der Humboldt-Bai (1892), die Arimoa-Inseln nicht betreten hat [5]). Als der vom Leutn. z. See W. A. Mouton befehligte Kreuzer „Borneo" am 13. August 1897 vor Bearikwār ankerte, fand man bei der Landung den Ort verlassen und nur in der Nähe einige in Hütten hausende Eingeborene. Dagegen sollte eine neue Niederlassung an der Ostküste gegründet worden sein. Im folgenden Jahre bemerkte der Dampfer „Stettin" an der NW-Ecke von Liki unter ca. 1° 34' S, 138° 42' O ein ziemlich langes und flaches Riff [6]). Im Januar 1901 gelangte der Kreuzer „Serdang" in die Nähe der Arimoa-Inseln und der Kommandant, Leutn. z. See A. M. P. C. van der Laar, bemerkte an der Südwestseite von Niru Moār einige Häuser in der Nähe eines Casuarinengehölzes und ferner das isolirte Inselchen [Monoto] an seiner Nordostseite [7]). Endlich erfuhren die bisherigen Aufnahmen eine Verbesserung durch diejenigen des Kreuzers „Edi", Leutn. z. See F. L. Rambonnet, am 14. April 1910 [8]).

Des Nachmittags um 4 Uhr ging die „Zeemeeuw" wieder unter Dampf, um Kurs nach den Schouten-Inseln zu setzen. Inzwischen war im Laufe des Tages eine Metamorphose mit unseren jungen Gefährten aus der Humboldt-Bai vor sich gegangen. Sie hatten sich samt und sonders die Haare schneiden lassen und ihre riesigen Perrücken, nebst der von ihnen bewohnten Kleinlebewelt, den Wogen des Meeres anvertraut. Da wir uns allmählich Gegenden näherten, in denen es nicht für anständig gehalten wird, unbedeckten Leibes einherzugehen,

---

1) Bijdrage tot de kennis der Noord- en Oostkusten van Nieuw-Guinea. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 1. 1850. Batavia 1851, p. 221.

2) Verslag eener reis naar Nieuw-Guinea. Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. 40. Batavia 1881, p. 248.

3) Hydrographic Notice 1875 [N° 34], Australia Directory Vol. 2. Notice N° 21. London 1875, p. 25.

4) Nova Guinea 2. 1. Leiden 1910, p. 274.

5) Eine Fahrt nach den Arimoa-Inseln und der Humboldt-Bai. Mitteilungen der geogr. Gesellsch. 12. Jena 1893, p. 28—30.

6) Vorhandensein eines Riffes bei Liki (Kumamba), Arimoa-Gruppe. Nachr. für Seefahrer 29. Berlin 1898, N° 1775, p. 509.

7) Mededeelingen op zeevaartkundig gebied van Nederl. Oost-Indië. Afd. Hydrographie van het Min. v. Marine N° 28, 's Gravenhage 1902, p. 27.

8) Jaarboek van de Kon. Marine 1909—10. 's Gravenhage 1911, p. 369. — Koemamba-eilanden 1 : 200 000. Hr. Ms. Edi 1910. (Noordkust Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1911, N° 157—8).

so waren für sie Höschen aus einfachem Baumwollenstoff angefertigt worden, auf die sie nicht wenig stolz waren. Das Leben und Treiben an Bord des Schiffes, und nicht zum wenigsten das gute Essen, behagten ihnen sehr und sie suchten sich auch nützlich zu erweisen. Wo es sich zu betätigen galt, da waren sie sofort zur Stelle und wenn beispielsweise ein Boot eingeholt und in den Davits aufgehängt werden musste, so konnten sie die Zeit nicht erwarten, um mit allen Kräften an den Tauen zu ziehen, bis es an seinem Platze festgemacht war. Die Kulis hatten niemals auch nur einen Finger gerührt. Einen ganz besonderen Eindruck hatte auf die Papuanen der Abendappell der Mannschaft gemacht. Sie stellten sich wie diese, aber ihr gegenüber, in Reih und Glied auf. Sobald die Befehle von dem Seráng (Bootsmann) ausgegeben und abgepfiffen worden waren, erhoben sie, wie diese, die Hand zum Grusse und machten stramm rechtsumkehrt.

Auch die übrigen papuanischen Gäste hatten sich sehr bald an Bord des Schiffes eingelebt. Ihnen allen war gemeinsam, dass sie innerhalb weniger Tage völlig zahm und sogar dreist geworden waren, trotzdem sie noch kurz zuvor sich, ihres Schicksales unbewusst, in den Wäldern Neu-Guineas umhergetrieben hatten. Die Vierfüsser waren lediglich durch ein junges Ferkel vertreten, das aus naheliegenden Gründen nicht lange gehalten werden konnte, aber sehr bald ganz munter, ohne die geringste Scheu zu zeigen, auf dem Deck umherlief. Die verschiedenen Paradiesvögel mussten es sich zwar gefallen lassen in Käfigen untergebracht zu werden, nahmen aber ganz ruhig das Futter aus der Hand und waren dabei besonders auf die ihnen gereichten Schaben versessen. Ein wahrer Frechdachs war aber der Kassuar, dessen langer Hals ihm zugleich die Möglichkeit gewährte, Gegenstände sich zuzueignen, die für andere nicht erreichbar waren. Eine Banane konnte er ohne weiteres mit Haut und Haar verschlingen, wobei sich auch äusserlich wahrnehmen liess, wie sie allmählich durch die Speiseröhre herabglitt. Das ihm am willkommensten erscheinende Objekt war aber unser Frühstück, von dem er, unbekümmert um die Ansitzenden, alles das, was ihm zur Stillung seines ewigen Hungers dienstbar erschien, offen forttrug. Eine derartige schnelle Eingewöhnung musste umsomehr überraschen, als doch alle diese Geschöpfe in der Wildnis eine grosse Scheu an den Tag legen. Ebenso widerspruchsvoll ist ihr dortiges Tun und Lassen. Obwohl sie — abgesehen vom Menschen — keine Feinde haben, sind sie, mit Ausnahme der meisten gefiederten und überhaupt geflügelten Tiere, Nachttiere.

Als wir am Morgen des 15. das Deck betraten, befand das Schiff sich bereits im Bereich der Padaido-Inseln, die aus Anlass eines im Jahre 1705 verübten Überfalles, dessen näheren Umstände ganz unbekannt geblieben sind, den Namen Verräter-Inseln erhalten hatten. Es war dies eine harte, nur allzu harte Strafe, da die Eingeborenen im Laufe der beiden folgenden Jahrhunderte sich keiner Handlung schuldig gemacht haben, die eine derartige Bezeichnung hätte rechtfertigen können, aber eine Folge davon war, dass sie gemieden wurden. Die Inseln sind noch sehr wenig erforscht und die mehr im Osten gelegenen, sind noch von keines Europäers Fuss betreten worden. Wir fuhren längs der Nordseite und bemerkten, dass die recht niedrigen Eilande, soweit sie uns zu Gesicht kamen, mehr oder weniger langgestreckt und bewaldet waren. Nur ausnahmsweise waren ihnen hügelige Anhöhen aufgesetzt. Erst gegen $9^1/_2$ Uhr kamen wir an dem letzten vorbei. Auf dem ganz ruhigen Meere trieb viel Treibholz umher, das wohl zum grössten Teile von dem Mamberomno ausgespieen worden war.

Auf die eigentlichen Padaido-Inseln folgte, die ihnen meistens zugezählte, aber durch eine breite Strasse getrennte Gruppe von Meok Wundi. Sie waren, soweit sichtbar, ebenfalls langgestreckt und ganz flach, trugen aber einen ausgeprägten Terrassenbau zur Schau (Fig. 140)[1]).



Fig. 140. Terrassenbildung auf der Insel Padaidori.

Gegen 10 Uhr begannen wir uns der Insel Wiak [Biak], der grössten der Schouten-Inseln, zu nähern, die in ihrem östlichsten Teile niedrig ist, dann aber, wenigleich keine bedeutende Höhen erreichend, allmählich ansteigt. Dabei gibt sich deutlich eine parallel der Küste verlaufende Terrasse zu erkennen. Im Niveau des Meeres zeigen sich ausserdem Unterwaschungen des Kalksteins, während die Gehänge überall mit Wald bedeckt sind. Das Schiff begann darauf zu wenden, um in eine Bucht einzulaufen. Im Hintergrunde der ziemlich schmalen, von niedrigen Kalksteinrücken flankirten Eingangspforte erblickte man einen flachen, mit Kokospalmen bedeckten Strand und hinter demselben ansteigend, bewaldete Anhöhen. Während des Einlaufens stellte sich leider heraus, dass das Fahrwasser zu untief war und wir daher umkehren mussten. Auf der Weiterfahrt tauchte alsbald im Westen ein Vorgebirge auf und hinter ihm fand sich die Wari-Bucht, in die nunmehr eingefahren wurde. Während sie an der Ost- und Westseite von etwa 15 m hohen Kalkfelsen begrenzt wurde, bestand das Südufer aus einem mit Kokospalmen bepflanzten, flachen und sandigen Strande (Fig. 141)[2]).

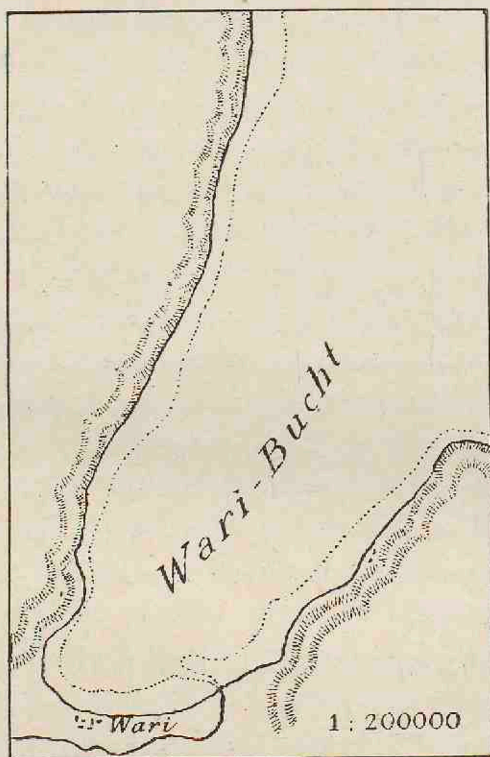



Fig. 141. Karte der Wari-Bucht.

Nachdem kurz vor 2 Uhr der Anker gefallen war, erschienen einige Bewohner des ebenfalls am Südstrande liegenden Dorfes Wari an Bord, die erzählten, dass der Korano des südlich vom Orte liegenden Dorfes Sepör gerade anwesend sei, worauf MOOLENBURGH diesen sowie den Senandi (Häuptling) von Wari zu sich entbieten liess. Nach einer Pause tauchten diese beiden Würdenträger denn auch auf, um die verlangte Auskunft zu erteilen. Alsdann liessen DUMAS, LORENTZ, MOOLENBURGH und VAN DER SANDE sich nach dem Orte rudern, worauf, nach Rückkehr des Bootes, VAN NOUHUYS und ich uns nach dem Weststrande begaben, über den sich doppelt unterwaschene Kalksteinfelsen erhoben (Fig. 142)[3]). Von den Decken dieser beiden Brandungskehlen hingen sehr plumpe, poröse Stalaktiten von schmutziggrauer Farbe herab. Darauf wanderten wir längs des Strandes, ebenfalls zum Besuch des Dorfes, das

---

1) Nach den mündlichen und schriftlichen Mitteilungen der Herren Dr. P. F. HUBRECHT, J. W. VAN NOUHUYS und W. K. H. FEUILLETAU DE BRUYN hat man es mit Korallenbildungen zu tun.

2) Ankerplaatsen op de Noordkust van Nieuw-Guinea. Blad III. 's Gravenhage 1903. Ministerie van Marine. N° 200—9.

3) Nach L. RUTTEN führt dieser Kalkstein Globigerinen. (Nova Guinea 6. p. 30).

aus 5 grossen Häusern bestand, die sich durch den Besitz schildkrötenförmiger Dächer, wie sie bei den Nuforen üblich sind, auszeichneten (Fig. 143, Taf. VII). Da sie nicht im Wasser, wie in der Geelvink-Bai, sondern auf dem Lande lagen, sahen sie recht plump aus. Ausserdem bemerkte man am Oststrande der Bucht noch 2 und über dem Weststrande, in etwa 10 m Höhe, noch ein Haus. Die Gesamtzahl der Seelen dürfte etwa 200 betragen. An einem Hause hing eine Schiffsplanke, auf der mit goldenen Lettern zu lesen stand „Leon XIII", die einige Jahre vorher angetrieben sein sollte [1].

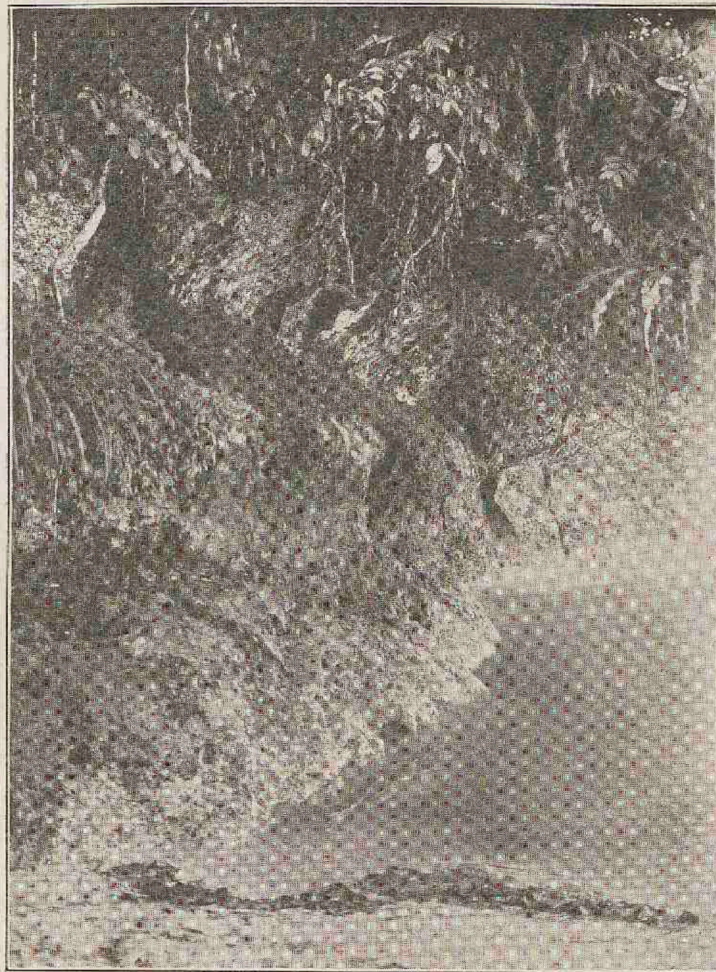


Fig. 142. Doppeltunterwaschene Felsen an der Wari-Bai.

Es gab in Wari noch mancherlei zu sehen, wie u. a. eigentümlich gestaltete Grabstätten, die VAN DER SANDE beschrieben und abgebildet hat [2]. An Waffen führten die Männer, ausser den niemals fehlenden Pfeilen und Bogen, als Zeichen einer höheren Kultur, Lanzen, die in eine eiserne Spitze ausliefen, mit sich. Zu ihrem Schutze trugen sie ausserdem lange rechteckige Schilde, die jedoch nicht genügen mussten, denn um ihren Hals hing an einer Schnur noch ein stabförmiges, geschnitztes Zauberhölzchen, das die Nuforen *aimaun* nennen [3]. Ihre Kanus waren in der Mehrzahl mit doppelten Auslegern versehen und daher weit schwerfälliger als diejenigen der Humboldt-Bai. Infolge des Umstandes, dass wir uns keine Kokosnüsse verschaffen konnten, gelangte es zu unserer Kenntnis, dass wir uns inmitten Schaps trinkender Papuanen befanden. Das Getränk wird nämlich von ihnen aus dem gegohrenen und darauf destillirten Saft, der aus der verletzten Stelle, nach Abschneiden der Blütenscheiden, hervorquillt, gewonnen. Der Bedarf scheint so gross zu sein, dass man es nirgends zur Fruchtbildung kommen lässt [4].

---

1) Näheres über den Schiffbruch habe ich nicht in Erfahrung bringen können. Bekannt ist der Dampfer dadurch geworden, dass er zu einem Konflikt zwischen der englischen und der spanischen Regierung den Anlass gegeben hatte. Der Kapitän JOSÉ RÉGUER hatte auf der 1881 angetretenen Fahrt von Barcelona nach Manila 3 englische Maschinisten widerrechtlich an Bord behalten, weshalb er bei seiner Ankunft in Manila, am 15. März 1882, verhaftet und wegen Verletzung der Habeas Corpus-Akte zu 6 Monaten Gefängnis verurteilt wurde. Der „Leon XIII" wurde darauf von Mannschaften eines spanischen Kanonenbootes nach Manila gebracht. (Correspondence respecting the case of the British Engineers of the Spanish Steamer Léon XIII. 1882—83. (Blue Book 82). London 1883, p. 663—733).

2) Nova Guinea 3. 1907, p. 197. Fig. 69.

3) J. L. VAN HASSELT. Neu-Guinea und die Papuas. Allgemeine Missions-Zeitschrift 4. Gütersloh 1877, p. 306.

4) Die Art der Bereitung auf Wiak ist kürzlich von F. J. JENS (Sagoweer. Berichten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging (2) 28. 1915, p. 53—56), aus der Wandamèn-Bai aber früher bereits von F. S. A. DE CLERCQ beschrieben worden. (Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 34. Batavia 1891, p. 145).

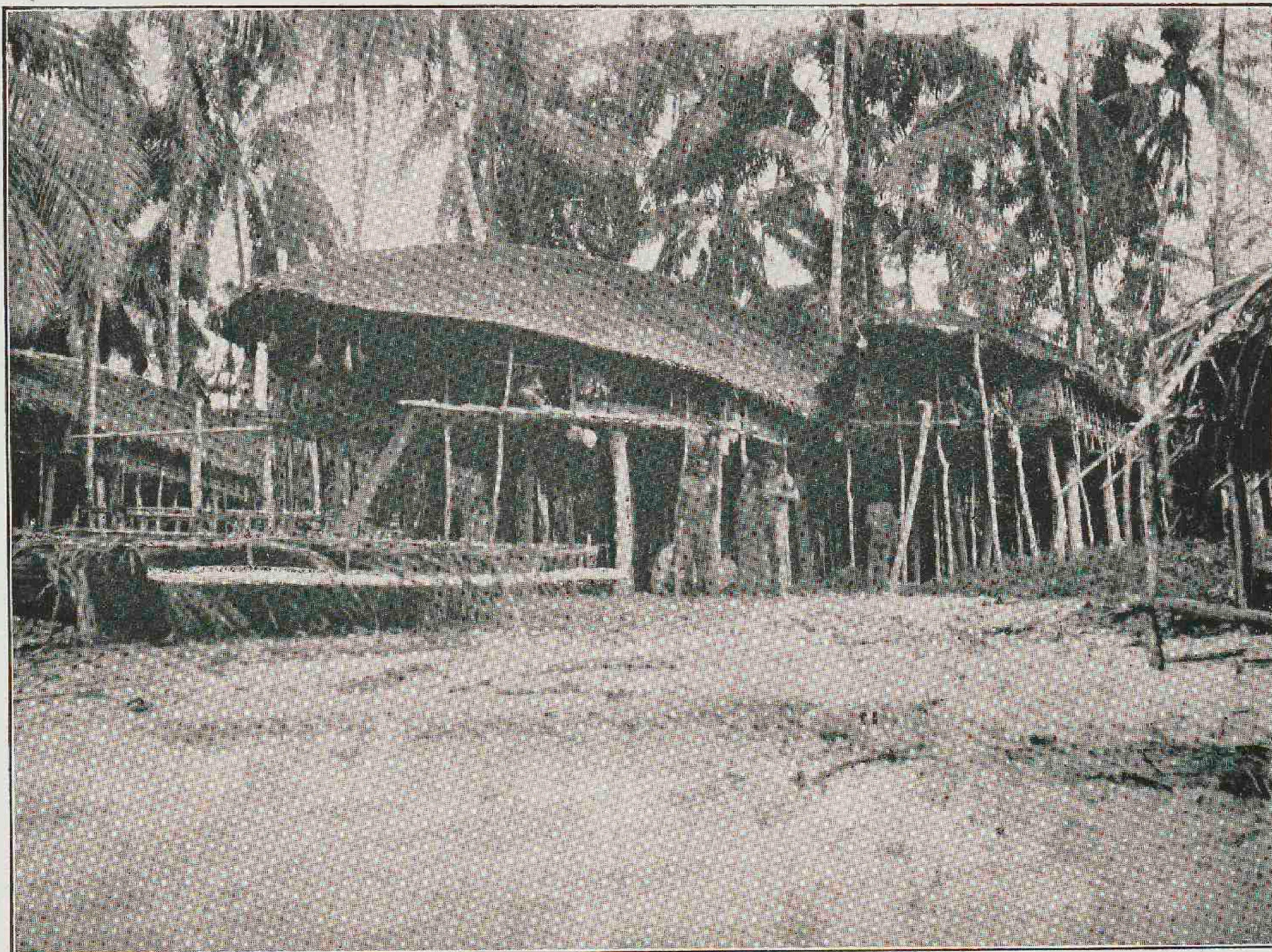


Fig. 143. Häuser in Wari auf Wiak.



Fig. 147. Männer auf Mios Korwar.

worden war, umwanderten die übrigen Herren noch das Kap an der Ostseite der Bucht und fanden dort eine von Rhizophoren umgebene Flussmündung, die Brackwasser enthielt. An der Westseite der Maudor-Bai fand ich Kalksteine im Anstehenden [1]).

Am 17. verliess die „Zeemeeuw" des Morgens um 6 Uhr ihren Ankerplatz, um die im Westen der Maudor-Bucht liegende Urembo-Bai aufzusuchen, die von etwa 100 m hohen, im Niveau des Meeres unterwaschenen Kalkfelsen eingeschlossen ist. Sie stiessen anscheinend im Hintergrunde der Bucht zusammen, um nur eine Durchfahrt offen zu lassen. Wie DUMAS, LORENTZ, MOOLENBURGH und VAN NOUHUYS, die sich an Land begaben, aber ermittelten, laufen etwa 10 isolirte Felsen quer durch die Bucht (Fig. 144). Sie fanden ferner in der Süd-

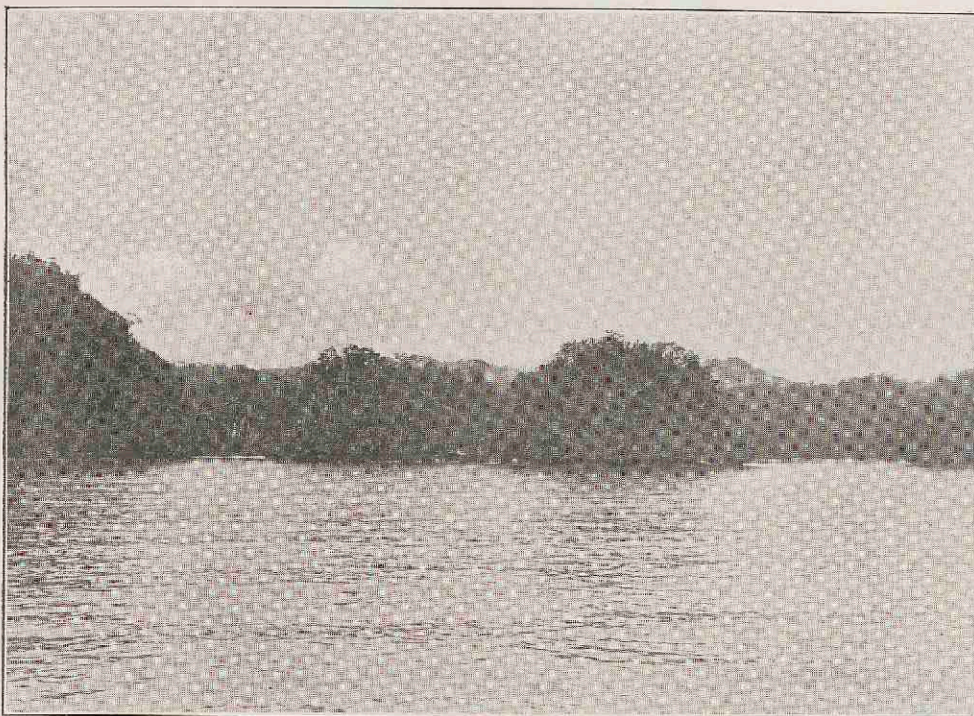


Fig. 144. Die Urembo-Bucht auf Supiori.

westecke die Mündung eines Flusses, der stromaufwärts ein Kalksteingebirge durchbricht. Von einer Niederlassung war auch an dieser Bucht keine Spur zu bemerken [2]).

Zur Orientirung möge die umstehende, auf Grund der Aufnahme von P. C. VAN KOESVELD, Führer des Regierungsdampfers „Zwaluw", entworfene Kartenskizze (Fig. 145) dienen [3]). Die „Zeemeeuw" umfuhr, von Osten kommend, am 16. die durch Riffe untereinander verbundenen Inseln Wopsi Abori, Meokpuri, Nuswundi, Meokpundi [Mios Pundi], an die sich noch ein $2^1/_2$ km langes Riff anschloss. Am Ende desselben wurde scharf nach S 38° O gewendet und durch das enge, von der Küste und dem isolirten Felsen Fandu Fandasu [4]) begrenzte, 17 Faden tiefe Fahrwasser nach der Maudor-Bucht gedampft.

1) Sie enthalten nach L. RUTTEN *Amphistegina Lessonii* d'Orb., *Operculina*, *Lepidocyclina* cf. *Munieri* Lem. et Douv., ? *Alveolinella*. (Nova Guinea 6. p. 30—31).

2) Als die Jolle am 17. in der Mittagsstunde nach dem Dampfer zurückkehrte, wurde sie am östlichen Ufer der Bucht plötzlich von einem Eingeborenen angerufen, der aber sofort verschwand, als auf ihn zugehalten wurde.

3) Noordkust Soepiori. Vaarwaters bewesten Mios Pondi 1 : 40 000. Schetskaarten van Ned. Oost-Indië N° 72 h. 's Gravenhage 1914.

4) Tandu Pedasu nach der Aufnahme der „Zwaluw".

Des schlechten und wenig bekannten Fahrwassers wegen mussten wir die Nacht in der Bucht liegen bleiben, aber am 16. Juli wurde bereits vor Tagesanbruch, um 5 Uhr ausgedampft, worauf uns eine heftige Nordostbrise auf dem offenen Meere begrüsste. Mit Nordwestkurs ging es zunächst weiter den Kalkfelsen von Wiak entlang und passirten wir bald nach 7 Uhr die kleine, etwa 100 m lange und 150 m von der Küste entfernt liegende Insel Miogrèk. Der etwa 15 m hohe Kalkfelsen war in seinem oberen Teile mit Bäumen bedeckt. Etwa einen Kilometer weiter kommt man an dem Kap Sensundi vorbei, an dem die Küste nach SW umbiegt. Sie bildet zusammen mit derjenigen der unmittelbar daran sich anschliessenden Insel Supiori einen trichterförmigen Einschnitt, in dessen Fortsetzung die trennende Meeresenge, die Sornidori-Strasse, liegt [1]). Ihre Mündung war durch die Baumvegetation unseren Blicken völlig entzogen. Südlich von dem erwähnten Vorgebirge erhob sich der höchste Berg von Wiak, der etwa 350 m hohe Sembunem.

Nachdem die trichterförmige Bucht gequert worden war, erreichten wir die Nordküste, der längst von uns gesichteten Insel Supiori, deren Bergformen von derjenigen ihrer Schwesterinsel ganz abweichen. Mitten durch die Insel zog sich von O nach W ein höheres Gebirge hin, deren Gipfel durch einen Wolkenschleier unseren Blicken entzogen waren. Zwischen ihm und der Nordküste lag wellighügeliges, dicht bewaldetes Land.

Um $9\frac{1}{2}$ Uhr sichteten wir in NW Mios Aifondi [Mios Korwar], das sich in Gestalt zweier Hügel aus dem Meere erhob. Eine halbe Stunde später begann ein so gewaltiger Regen niederzugehen, dass alles unsichtig wurde. Glücklicherweise konnte die Bö ruhig abgewartet werden, da bereits in 12 Faden Tiefe Ankergrund gefunden wurde. Nachdem das Unwetter verzogen war, wurde mit grösster Vorsicht weitergedampft, denn wir kamen alsbald an einer Reihe von Riffen und kleinen Koralleninseln vorbei, bis das Schiff unweit des Nordwestendes von Supiori abschwenkte und um $12\frac{1}{4}$ Uhr in der Maudor-Bucht vor Anker ging. Von dem Dorfe Maudor, das im Jahre 1887, zurzeit des Besuches des Kreuzers „Java", noch vorhanden gewesen, war nicht die geringste Spur zu entdecken.

Nachdem um $12\frac{1}{2}$ Uhr nochmals ein heftiges Regenschauer sich eingestellt hatte, bestiegen wir um $2\frac{1}{2}$ Uhr insgesamt — mit Ausnahme von DE BEAUFORT — die Jolle und liessen uns nach dem Südufer der Bucht rudern, an dem wir einen flachen und sandigen Strand fanden [2]). Auch Gerölle von Kalkstein und von Diabasgesteinen lagen umher. Fünf Minuten von der Landungsstelle entfernt, mündete ein etwa 6 m breiter Bach, der sich weiter aufwärts in einen Sumpf verlor. Nachdem ein plötzlich eingetretenes Regenschauer überstanden

---

1) Nachweisbar wurde sie erst im Juli 1910 von F. J. F. VAN HASSELT, der sie Sorendidodari nennt, zum erstenmale durchfahren, wozu er $1\frac{1}{2}$ Stunden brauchte. Sie macht starke Krümmungen und ist nur zur Flutzeit passirbar. (Berichten Utrechtsche Zendingsvereeniging (2) 23. 1910, p. 19). Nach einer freundlichen Mitteilung des Herrn Oberleutn. W. K. H. FEUILLETAU DE BRUYN besitzt sie im Mittel nur eine Breite von $1\frac{1}{2}$ m. Auf manchen Karten findet sie sich unter dem Namen Sornido eingetragen.

2) Bei seiner Landung am 19. Oktober 1887 hatte F. S. A. DE CLERCQ dort 10 auf Pfählen im Wasser, jedoch in unmittelbarer Nähe des Strandes ruhende Häuser vorgefunden. Die von Sowèk und Supiori stammenden Bewohner ernährten sich vom Fisch- und besonders vom Tripangfang. (Rapport over drie reizen.... Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 34. Batavia 1891, p. 165). Das Dorf muss im Jahre 1898 noch bestanden haben, da die Bewohner die 11 von den Talaut-Inseln verschlagenen und dort gelandeten Individuen zu Sklaven gemacht hatten. (Jaarboek Kon. Nederl. Zeemacht 1897—98. 's Gravenhage 1899, p. 338—339, siehe auch Nova Guinea 2. 2. 1912, p. 676—677). Aus der Karte des Regierungsdampfers „Zwaluw", der die Maudor-Bai 1913 besuchte, geht hervor, dass inzwischen an der Bucht, und zwar an der Südostecke, ein neues Dorf, namens Kiandâri, entstanden ist.

fortwährenden Verfolgungen wegen, denen sie seitens anderer Stämme auf Supiori ausgesetzt waren. Da Jahreszahlen nicht die Stärke der Eingeborenen ausmachen, so konnten uns die Leute auch nicht angeben, wann sie zu dem Verlassen ihrer Heimat gezwungen gewesen waren. Während ein Teil der früheren Bewohner auf Superiori, und zwar in einem Urumbår genannten Gebiete, ein Nomadenleben führte, war ein anderer nach den kleinen Inseln Meok [1]) Pundi und Meok Puri übergesiedelt, während der Rest, etwa 40—50 Personen, sich auf Mios Aifondi [2]) niedergelassen hatte. Die Leute welche wir zu sehen bekamen (Fig. 147, Taf. VII) gehörten einem keinesweg kräftigen Menschenschlage an.

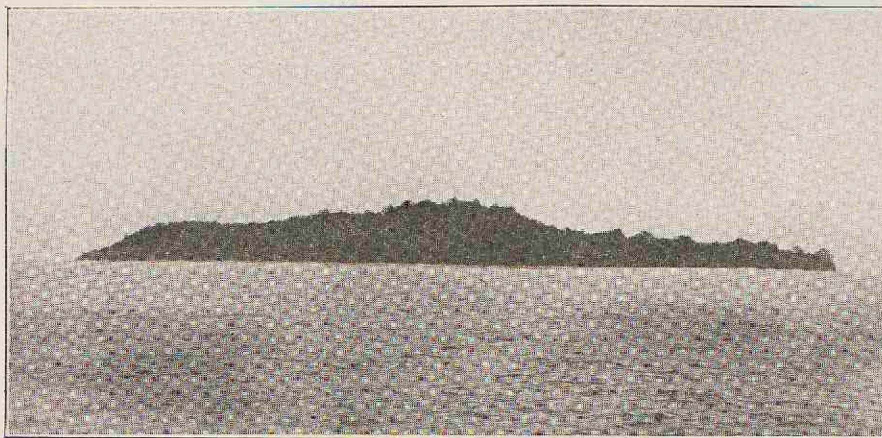


Fig. 146. Mios Aifondi [Mios Korwar] von W gesehen

In der Nähe der obenerwähnten Unterkunftshütte fanden sich zwei Gräber. Der Sand des Strandes war ein sogenannten Korallensand, der zahlreiche Foraminiferen sowie Bruchstücke von Korallen und Muschelschalen enthielt. Stellenweise war dieses Material zu einem porösen Kalkstein verkittet worden [3]). Die Strandflora zeigte den gewöhnlichen Charakter und ausser der weit verbreiteten *Scaevola Koenigii* fanden sich zahlreiche Pandaneen. Unmittelbar hinter dem Strande nahm ein dichter Urwald, der bis zum Gipfel des Berges reichte, seinen Anfang. An der Südostecke fand VAN NOUHUYS noch ein dunkles schiefriges Gestein, augenscheinlich einen Schalstein, anstehend und zugleich auch dort am Strande Gerölle von Diabas. Das aus dürftigen Hütten bestehende Dorf lag an der Ostseite und dort fand sich auch ein Rum Serám, das VAN DER SANDE beschrieben und afgebildet hat (Fig. 154) [4]).

Da das Eiland Sago- und Kokospalmen besitzt und die umgebende See infolge der Korallenriffe sehr fischreich ist, so ist für die Befriedigung der Lebensbedürfnisse seiner Bewohner in ausreichendem Masse gesorgt. Die Wasserverhältnisse sind dagegen nicht besonders günstige. Am Berge ist zwar ein Bach vorhanden, der aber während des Ostmonsuns versiegt, so dass man alsdann ausschlieslich auf einen Brunnen angewiesen ist.

Während der Zwischenzeit war die „Zeemeeuw", deren Führung VAN WEEL übernommen hatte, uns gefolgt und hatte, da eine Öffnung in dem Riff entdeckt worden war, bis in die Nähe der Insel gelangen können. Die Rückfahrt des Dampfers, gegen $2^1/_2$ Uhr, nahm daher nur kurze Zeit in Anspruch.

1) *Meok* = Eiland.

2) Der auf den älteren und auch manchen zu unserer Zeit noch gangbaren Karten sich zuweilen findende Name Mofia dürfte auf einer Verstümmelung von Mapia beruhen, welche Inselgruppe jedoch 180 km weiter in NW von Mios Aifondi entfernt liegt. Ich möchte bei dieser Gelegenheit noch bemerken, dass wir die Namen verschiedener Berge auf und von Inseln bei Supiori den Bewohnern zu verdanken hatten. Merkwürdigerweise hatten sie für Wiak den Namen Napisondi.

3) Er enthält nach L. RUTTEN zahlreiche Exemplare von *Rotalia*. (Nova Guinea 6. p. 30).

4) Ethnography and Anthropology. Nova Guinea 3. 1907, p. 302, Fig. 196.

Auf demselben Wege, wie wir gekommen waren, lief das Schiff bei Tagesanbruch am 18. wieder aus, worauf wir in der unmittelbaren westlichen Fortsetzung der Küste eine langgestreckte Bucht bemerkten, in der sich unweit des Strandes ein kleines, aus Kalkstein bestehendes Eiland erhob. An der Nordwestecke von Supiori, überragt von dem etwa 250 m hohen Imbiri Sebári, lagen nahe dem Strande 3 isolirte Felsen, von denen der in der Mitte liegende der grösste war. Der eigentliche Berg von Supiori liegt etwas südlicher und ist gegen 500 m hoch. Einer der von ihm ausstrahlenden Rücken liess sich bis zur Spitze der Maudor-Bucht verfolgen [1]).

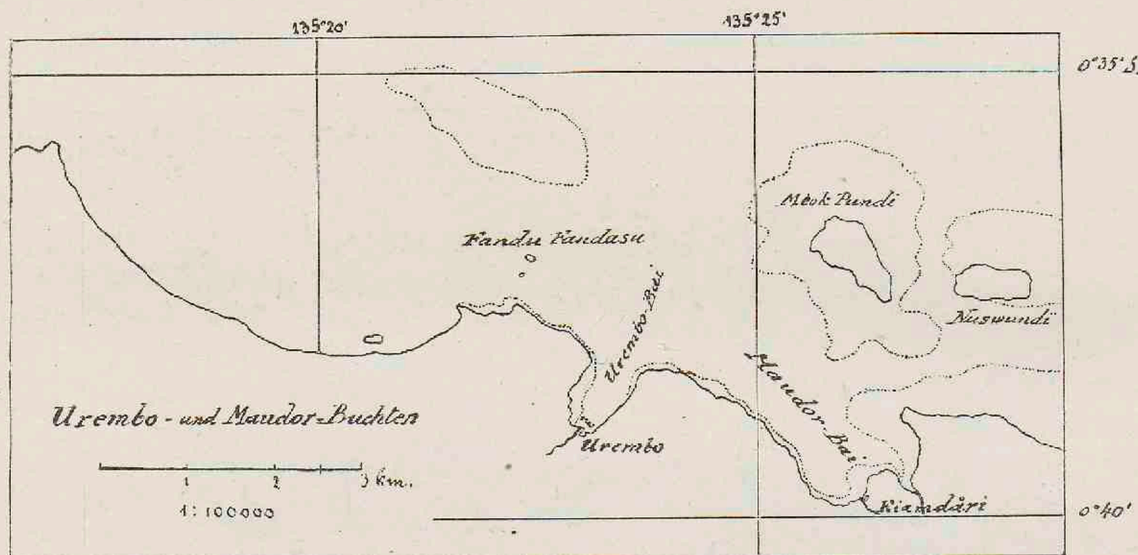



Fig. 145. Karte der Urembo- und der Maudor-Bucht.

Nach dem Verlassen von Supiori wurde NW-Kurs genommen und auf Mios Aifondi oder Mios Korwar zugesteuert. Da die Insel in einem weiten Kreise von einem Riff umgeben war und zwar im Süden vom Ysabel-Riff [2]), so wurden wir in grosser Entfernung von derselben ausgebootet. Wir alle, DUMAS, LORENTZ, MOOLENBURGH, VAN NOUHUYS, VAN DER SANDE und ich, hatten in der Jolle Platz genommen. Infolge des starken Gegenstromes währte die wenig angenehme Ruderfahrt, angesichts des hügeligen, stark bewaldeten Eilands (Fig. 146), in brennender Sonnenhitze, $3^1/_4$ Stunden. Eine auf dem flachen sandigen Strande gehisste niederländische Flagge diente uns als Leitstern. An der Landungsstelle fand sich eine ganz einfache Unterkunftshütte und einige Männer, die uns erzählten, dass sie Angehörige des früheren Dorfes Maudor seien, das sie aber bereits vor längerer Zeit hatten verlassen müssen der

1) Unsere zoologische Ausbeute auf Supiori war die folgende: *Butorides javanica stagnatilis* Gould, *Carpophaga geelvinkiana* Schleg., *Reinwardtoena reinwardtsi minor* Schleg., *Geoffroyus personatus mysoriensis* A. B. Meyer, *Halcyon saurophagus* Gould, *H. sanctus* Vig. et Horsf., *Macropteryx mystacea* Less., *Gerygone trochiloides* Salv., *Hirundo javanica* Sparrm, *Edoliisoma meyeri* Salv., *Lalage leucoptera* Schleg., *Macruropsar magnus* Schleg., *Zosterops mysoriensis* A. B. Meyer, *Cinnyris frenatus* S. Müller (L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Nova Guinea 5. p. 396, 400, 401, 406, 407, 408, 411, 412, 416, 419). — *Dendrophis calligaster* Günther (TH. W. VAN LITH DE JEUDE. Reptilien (Schlangen). Ibid. p. 526. — *Epilachna signatipennis* Boisd. (J. WEISE. Coccinellidae. Ibid. p. 305). — *Danaida philene* Cr. (J. RÖBER. Lepidoptera. Rhopalocera. (Nova Guinea 13. p. 44). — *Anax guttatus panybeus* Hagen (H. W. VAN DER WEELE. Neuropteroidea. Nova Guinea 5. p. 386). — *Cyrtophora cicatrosa* Stol. sp. (W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 478).

2) Siehe hierüber auch die Notiz von J. W. VAN NOUHUYS: Mededeeling omtrent Isabel-rif. Bericht aan Zeevarenden. 's Gravenhage 1903, N° 201/1480—1490. Hieraus Nachrichten für Seefahrer 34. Berlin 1903, N° 2288.

Nach der in recht vorgerückter Tageszeit eingenommenen, deshalb aber nicht weniger gut mundenden Reistafel, begaben sich DE BEAUFORT, DUMAS, VAN NOUHUYS und VAN WEEL nochmals nach der Insel und kam dieser Besuch besonders der zoologischen Sammlung zugute [1]. Bemerkenswert waren darunter einige Landmollusken mit eigentümlichen Formen. Auf dem Gipfel des Hügels fand DE BEAUFORT einen in Zersetzung begriffenen Diabas; in der Schlucht an seinem Abhange kam ausserdem ein Globigerinentuff vor [2]. Hervorzuheben ist, noch, dass in dem Dunkel des Waldes, auch auf dieser einsamen Insel, zahlreiche Waldmilben den nichts ahnenden Wanderer bedrohten.

Mit dem Glockenschlage 6 Uhr verliess die „Zeemeeuw" am Morgen des 19. ihren Ankerplatz, um nunmehr, bei ziemlich bewegter See, Kurs nach Mios Ajawi [Mios Kairú] zu setzen. Beim Näherkommen erschien sie uns als eine niedrige bewaldete Insel, die sich an der Ostseite in einzelne Felsen, Ruinen gleichend, und von derselben Höhe wie die Bäume, auflöste (Fig. 148). Um 9 Uhr 20 Min. kam die „Zeemeeuw", in etwa 2 km Entfernung vom Südstrande in 13 Faden Tiefe zu Anker. Zehn Minuten später wurde ein Boot gestrichen, um sämtliche Teilnehmer nach der Südwestecke zu befördern, an der sich ein aus Korallensand bestehender und mit den Geröllen eines jugendlichen Kalksteines [3]) untermischter Strand vorfand. Das ganze, im wesentlichen flache Eiland war mit einem sehr lichten Walde bedeckt, in dem mächtige, durchweg 15 m hohe Pandaneen die Hauptrolle spielten. In diesem westlichen Teile fand sich zunächst eine äusserst primitive papuanische Unterkunftshütte mit 18 Schlafstellen, in deren Nähe auch einige Schildkrötenskelette umherlagen. Daraus ergab sich, dass Mios Ajawi von Zeit zu Zeit einen Besuch von Jägern erhielt und, dass der Aufenthalt auf derselben lohnend sein musste, ergab der Augenschein, denn es war die wildreichste Insel, der wir auf unserer Reise überhaupt begegnet sind. In grossen Schwärmen strich nämlich die schöne Goldtaube (*Caloenas nicobarica*) umher,

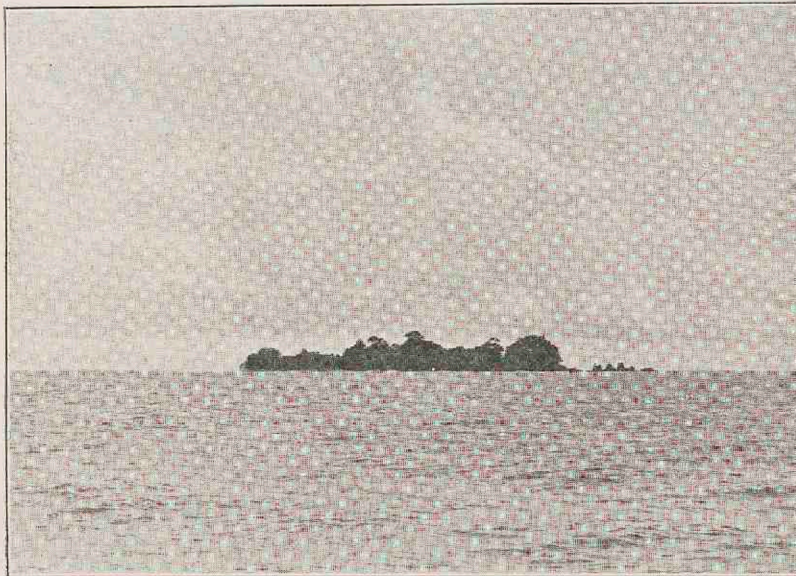


Fig. 148. Mios Ajawi [Mios Kairú] von Süden gesehen.

1) Es wurden gesammelt: *Pteropus chrysauchen* Peters (F. A. JENTINK. Mammals. Nova Guinea 5. p. 362). — *Megapodius freycinet geelvinkianus* A. B. Meyer, *Ptilinopus rivolii prasinorrhoa* Gray, *Monarcha inornatus* Garn., *Rhipidura tricolor* Vicill., *Pachycephala phnionota* Bp. (L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Ibid. p. 398, 400, 409, 410, 413). — *Lygosoma variegatum* Peters, *L. mivarti* Blgr. (NELLY DE ROOY. Reptilien. Ibid. p. 377, 379). — *Helix* [*Papuina*] *rhombostoma* Pfr., *H.* [*Chloritis*] *circumdata* Ferussac, *Pythia obscura* Tapp. Canefri [*P. scarabaeus* L.] (A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. 5. p. 281, 282, 287). — *Polyrhachis sericata* Guér., *P. acantha* F. Sm. (C. EMERY. Formicidae. Ibid. p. 532).

2) Er enthält, nach L. RUTTEN, neben einer grossen Menge von Globigerinen und Sphaeroidinen auch vereinzelte Lithothamnien. (Nova Guinea 6. p. 30—31).

3) Nach L. RUTTEN ist es gleich demjenigen von Mios Aifondi ein subrezenter Kalkstein, der dieselben Foraminiferen enthält (l. c. pag. 30—31).

so dass unsere Jagdliebhaber in kurzer Zeit nicht weniger als 37 Stück zur Strecke bringen konnten, die einen willkommenen Festbraten für alle Mann an Bord des Schiffes abgaben. Es war der einzige Ort, an dem wir die erwähnte Taube gefunden und wie WALTER ROTHSCHILD und ERNST HARTERT dargetan haben, ist sie stets eine Bewohnerin isolirter, kleinerer Inseln. Aus dem von ihnen mitgeteilten Verzeichnis der Fundorte, in dem Mios Ajawi übrigens nicht vorkommt, ersieht man, dass sie noch auf einer Reihe von Inseln, die Neu-Guinea umgeben, auftritt [1]). Dass der Schatten in dem Lichtbilde nicht fehlt, bewies uns die kleine Lebewelt und man kann getrost behaupten, dass Ajawi auch das an Ungeziefer reichste Eiland war, das wir betreten haben. Zunächst wurden grosse Mengen von Ameisen bemerkt, zu denen sich gewaltige Schwärme von Moskitos gesellten, die sich trotz des hellen Sonnenscheines umhertrieben und uns mit ihren Angriffen nicht verschonten. Das grösste Unheil sollte aber von den Waldmilben kommen, die als das willkommenste Angriffsobjekt meine, noch nicht einmal von ihren auf Neu-Guinea erhaltenen Wunden ausgeheilten Füsse betrachteten [2]).

Während der grössere Teil der Insel aus jugendlichem Korallenschutt aufgebaut ist, stellen sich an seinem Oststrande und auch in geringer Entfernung von demselben, die bereits erwähnten Felsen auf, die aus einem bräunlichen, stellenweise pechglänzenden Gestein bestehen, dem ich damals keine weitere Beachtung schenkte, bis sich im Jahre 1913 bei näherer Untersuchung herausstellte, dass man es mit einem Phosphorit zu tun habe [3]). Bemerkenswert ist das Vorkommen deshalb zunächst, weil es das einzige im Indischen Archipel bekannt gewordene ist. Dabei ist allerdings zu beachten, dass Ajawi bereits der Südsee angehört.

Was uns an der Flora auffiel, war der völlige Mengel an Kokospalmen. Um diesem Übelstande abzuhelfen, pflanzten VAN NOUHUYS und ich jeder eine vom Schiffe geholte, entkeimte Nuss, in der Hoffnung, dass sich daraus stattliche Bäume entwickeln würden.

Aifondi und Ajawi werden gewöhnlich unter dem Namen Mios Korwar-Inseln zusammengefasst, da sie aber vor uns niemals eines Besuches von Europäern teilhaftig geworden waren, so ist über ihre Kenntnis in früheren Zeiten nicht viel zu berichten. Aifondi wurde am 24. [25.] Juli 1616 von JACQUES

1) Notes on Papuan Birds. Novitates Zoologicae 8. Tring 1901, p. 133. Zu diesen, Neu-Guinea in grösserer oder geringerer Entfernung umgebenden Inseln, sind zu zählen: Ansus an der Südkuste von Japen und Nufōr im Geelvink-Busen, Jèf Fam, Tual und Soa (Kei-Inseln), Trobriand-Insel, Egum-Gruppe, St. Aignan, Rossel-Insel, Fauro (Shortland-Inseln), Guadalcanar (Salomo-Inseln) sowie Neu-Hannover.

2) Die zoologische Ausbeute bestand aus: *Gygis alba* Sparm., *Caloenas nicobarica* L., *Halcyon saurophagus* Gould (L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Nova Guinea 5. p. 399, 402, 407). — *Lygosoma cyanurum* Less. (NELLY DE ROOY. Reptilien. Ibid. p. 379). — *Pythia obscura* Tapp. Canefri var. *minor*, *P. latidenta* Tapp. Canefri (A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 287—288).

3) Die von Dr. MAX BUCHNER in Heidelberg ausgeführte unvollständige Analyse ergab das folgende Resultat:

| | |
|---|---|
| $P^2O^5$ | 31,53 |
| $CO^2$ | 7,31 |
| $Fe^2O^3$ | 2,83 |
| Ca O | 37,38 |
| Mg O | 2,17 |
| $H^2$ O (bis 110° C) | 1,48 |
| $H^2$ O (110—250° C) | 3,86 |
| Unlöslicher Rest | 0,19 |
| | 86,75 |

(A. WICHMANN. Over phosphoriet van het eiland Ajawi. K. Akad. van Wetensch. Amsterdam. Verslag Gew. Vergadering 29 Mei 1915, 24. 1. 1915, p. 138).

LE MAIRE entdeckt, als er das Westkap von Supiori rundete. Er nannte es zu Ehren des Kalenderheiligen Jakobs-Eiland [1]. Zum zweitenmale wurde es von ABEL JANSZ. TASMAN am 13. Mai 1643 gesichtet [2]. Erst WILLIAM DAMPIER machte im Jahre 1700, die Bekanntschaft beider Inseln, als er am 15./16. Februar und dann wieder am 14. April zwischen ihnen hindurchfuhr. Da er nur mit genauer Not einem Scheitern an dem erstwähnten Datum entging, nannte er sie Providence Islands und zwar Ajawi Little Providence und Aifondi Great Providence [3]. Fünf Jahre später sichtete JACOB WEYLAND Aifondi und gab ihm den Namen Heuveltjes Eylandt [4].

Am 18. September 1767 bemerkte PHIL. CARTERET zwei kleine Inseln, denen er sich bis auf 4—5 leagues Entfernung nähern konnte. Sie hatten ein freundliches Aussehen und waren mit Bäumen bedeckt. Er nannte sie Stephens-Inseln und bestimmte ihre Lage zu 0°22′ S, 138°39′ O [5]. Nicht weniger als 131 Jahre lang hat man mit Unterbrechungen vergeblich nach ihnen ausgeschaut, aber bereits E. P. E. DE ROSSEL hatte aus dem Unterschiede der Längenbestimmungen zwischen den Mapia- und den Stephens-Inseln den Schluss gezogen, dass CARTERET sich infolge Stromversetzung um 3°34′ geirrt habe und dass die letzterwähnten mit den Providence-Inseln identisch sein müssten [6]. Der DENTRECASTEAUXschen Expedition waren beide Eilande am 12. August 1792 ebenfalls zu Gesicht gekommen [7].

Die niederländische Korvette „Lynx" segelte am 19./20. Juni 1824 an Ajawi vorbei, auch Aifondi wurde bei dieser Gelegenheit gesehen [8]. Aus weiter Ferne, und nur vom Mastkorbe aus, konnte auf der von J. DUMONT D'URVILLE geführten „Astrolabe", Aifondi am 22. August 1827 gesichtet werden [9]. Ajawi wurde erst wieder im Jahre 1859 erblickt und zwar vom Kapt. CORNELIS VONCK auf seinem Schiffe „Koophandel" am 27. Juli [10]. Ende Mai 1874 kam das unter dem Befehl von JOHN MORESBY stehende britische Kriegsschiff „Basilisk" unweit Aifondi vorbei und wurde bei dieser Gelegenheit eine auf der Insel wehende niederländische Flagge erblickt. Es war dies die erste Beobachtung, aus der hervorging, dass sie bewohnt war [11].

Als der von ED. DALLMANN geführte Dampfer „Ysabel" sich auf der Fahrt von Surabaja nach Finschhafen befand, wurde am 29. September 1889 ein ausgedehntes Riff zwischen Aifondi und der Nordwestspitze von Supiori beobachtet, das den Namen Ysabel-Riff erhielt. Es wurde auf demselben Schiffe, diesmal von O. SCHNEIDER geführt, am 15. November aufs neue gesichtet [12]. Nach einem Besuche der Mapia-Inseln (18.—21. August 1898) machte der Leutn. z. See P. F. VAN DER VELDEN ERDBRINCK, auf dem Kreuzer „Serdang", noch einmal den ergebnislosen Versuch die Stephens-Inseln aufzuspüren. Während dieser Fahrt wurde in der Nähe von Aifondi eine Untiefe aufgefunden [13].

Um $11\frac{1}{2}$ Uhr kehrten wir vom Strande von Ajawi nach dem Dampfer zurück, der sich jedoch erst $3\frac{1}{2}$ Uhr, bei ziemlich hochgehender See, zur Weiterfahrt anschickte, in der

---

1) Spieghel der Australische Navigatie, door..... JACOB LE MAIRE... Amsterdam 1622, p. 63.

2) JACOB SWART. Journaal van de reis naar het onbekende Zuidland door Abel Jansz. Tasman. Amsterdam 1860, p. 166.

3) A Collection of Voyages 3d ed. 3. London 1729, p. 195.

4) Kaart van de buitenkust van Nova-Guinea, zoo als die bezeild is geworden door het Fregat de Geelvink.... Anno 1705 (Oostelijk blad). 's Gravenhage 1866.

5) JOHN HAWKESWORTH. An Account of the Voyages.... for making Discoveries in the Southern Hemisphere 1. London 1773, p. 607.

6) Voyage de Dentrecasteaux... 1. Paris 1808, p. 447.

7) DE ROSSEL l. c. pag. 448—449.

8) J. P. M. WILLINCK. Reize om de Wereld gedaan in de jaren 1823 en 1824, met Z. M. Corvet Lynx. Breda 1836, p. 92, 255.

9) Voyage de l'Astrolabe. 4. Paris 1832, p. 574.

10) Overzigt eener reis van Sidney naar Java. Verhandel. en berigten betrekkelijk het Zeewezen 21. 2. Amsterdam 1861, p. 128—141.

11) Discoveries and Surveys in New Guinea and Polynesia. London 1876, p. 289.

12) Schifffahrtshindernisse und Segelanweisungen. Nachr. Kaiser Wilhems-Land 6. Berlin 1890, p. 47—48. — Lage eines Riffes südlich von Mofia. Nachr. f. Seefahrer 21. Berlin 1890, p. 87 (N° 325).

13) Vruchteloos onderzoek naar de Stephen-eilanden. Bericht aan Zeevarenden. 's Gravenhage 1899, N° 23/118. — Ondiepte ontdekt nabij Mofia. Ibid. N° 23/119. (Nachrichten für Seefahrer 30. Berlin 1899, N° 336 und 337).

Voraussetzung in der Frühe des 20. die Mapia-Inseln zu erreichen. Die Stromverhältnisse hatten sich diesmal in ganz unerwünschter Weise so günstig gestaltet, dass wir bereits gegen $1^{1}/_{2}$ Uhr Nachts in die Nähe der Inselgruppe gelangten, aber davon abhalten mussten, da nirgends Ankergrund vorhanden war. Als mit Tagesanbruch die südlichste Insel, Pegun, aufgesucht wurde, herrschte gerade Ebbe, zugleich aber heftige Brandung, infolge kräftiger westlicher Winde, so dass das Landen unmöglich war. Um 7 Uhr glückte es dem auf der Insel ansässigen Postenhalter ADRIAAN LAURENSZ in einem Kanu an Bord zu gelangen. Auf Vorschlag von VAN NOUHUYS wurde, um einen Überblick zu gewinnen, zunächst eine Rundfahrt, um die Inseln angetreten und Herr LAURENSZ liess, bevor er nach dem Ort zurückkehrte, einen seiner Begleiter zurück, der imstande war uns Erläuterungen zu geben.

Wie das nebenstehende Kärtchen (Fig. 149) ausweist, stellt die ganze Inselgruppe ein aus grosser Tiefe sich erhebendes Atoll dar. Die niedrigen und flachen, durch Riffe untereinander verbundenen Eilande sind über und über mit Kokospalmen bedeckt und nur ausnahmsweise gewahrt das Auge inmitten der Haine noch andere Baumgewächse, wie z. B. Brotfruchtbäume. Von der Südspitze van Pegun aus, wurde die Fahrt in einer nördlichen Richtung dem Riff entlang angetreten, auf dem sich erst im Westen der Nordspitze des Atolls das erste Eiland, Wageriganak, wieder erhob. Von der, von WILLIAM FUNNEL zuerst erwähnten Durchfahrt durch das Riff, war nichts zu bemerken und soll sie auch nicht mehr vorhanden sein. An der Nordspitze des Riffes liegt das drittgrösste Eiland der Gruppe, nämlich Fanelten, an das sich im Osten das Inselchen Fanerimapi anschliesst. Auf das an der Nordostecke liegende Fanerimarak folgt in südwestlicher Richtung Boras, die zweitgrösste Insel der Gruppe. Dort hauste PETER OLSEN aus Stavanger, der uns einige Stunden später mitteilte, dass man Fanerimarak früher selbst zur Ebbezeit, nur schwimmend habe erreichen können, während man jetzt trockenen Fusses dorthin gelangen könne. Westlich von Boras lagen noch die ganz kleinen Eilande Fanerifajende, Fanerip und Fanerigarap.

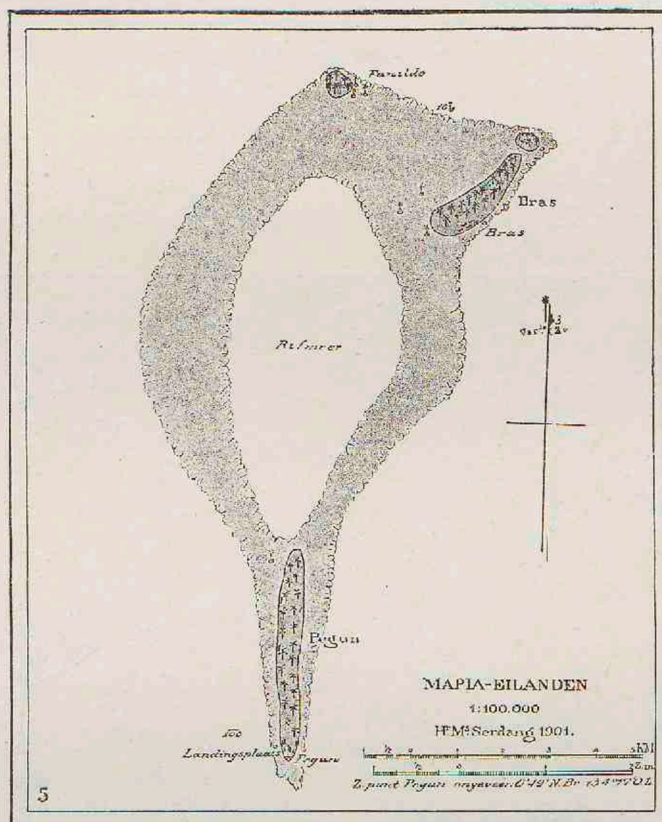


Fig. 149. Karte der Mapia-Inseln. 1 : 100 000.

Um $10^{1}/_{4}$ Uhr begann ein heftiger Regen niederzugehen, der alles unsichtig machte. Nachdem er aufgehört hatte, konnte der Dampfer sich wieder Pegun zu nähern, wo auf- und abgehalten wurde.

Hatte am verflossenen Tage das Reich der Lüfte einen wertvollen Beitrag zur Mittagstafel geliefert, so sollte an diesem das Meer die Spenderin sein. Während der reichlich 2 Stunden dauernden Rundfahrt gelang es nicht weniger als 7, z. Tl. sehr grosse Exemplare

des *Ikan bubu guradja* mittelst der dem Schiffe nachschleifenden Fangleine zu erbeuten. Sie besassen nach freundlicher Mitteilung von VAN WEEL ein Gesamtgewicht von 72 kg.

Um 11 Uhr machte PETER OLSEN uns seinen Besuch und blieb er auch bis nach Erledigung der Reistafel an Bord. Als Angestellter von D. D. O'KEEFE nach Mapia gekommen, hatte er sich das Leben durch die Heirat mit einer Tochter des Radja [1]) behaglicher zu gestalten gesucht. Inzwischen war die Flut soweit gestiegen, dass die Jolle über den Riffrand fahren konnte. Wir begaben uns darauf allesamt an Land, wo wir von dem Postenhalter LAURENSZ, dem jungen HENRY O'KEEFE sowie dem Radja MARAWIDI empfangen wurden. In ihrer Begleitung ging es nach dem nahen Dorfe, das an der Südspitze von Pegun lag. Zunächst wurde der Wohnung des Postenhalters ein Besuch abgestattet, in der uns mit Stolz die Schweine gezeigt wurden, die in der Tat bei der Fütterung mit Kokosnüssen ganz vortrefflich gediehen. Die Tiere, die auch von den Arbeitern gehalten wurden, waren amerikanischen Ursprungs.

Der zweite Besuch galt der Frau von O'KEEFE, eine derjenigen Frauen, welche von ihm auf den verschiedenen Inseln, auf denen er Plantagen besass, unterhalten wurden. Ihre Wohnung war sehr bescheidener Art, doch war eine neue, hart am Oststrande gelegene, im Bau begriffen. Die mit ihr geführte Unterhaltung bestand in Schweigen, das auch nicht durch das verabfolgte Bier gebrochen wurde. Über das Schicksal ihres Mannes, der wegen Misshandlung von Plantagenarbeitern auf Jap von den deutschen Behörden gesucht wurde und wahrscheinlich mit seinem Schiff untergegangen war, verkehrte sie noch im Ungewissen. Von den männlichen Anwesenden wurden uns von dem schweren, von einer Flutwelle begleiteten Sturm erzählt, der im August 1900 die Inseln heimgesucht hatte. Das Wasser hatte eine so bedeutente Höhe erreicht, dass das Dorf überschwemmt und das Wasser der Brunnen brack geworden war, so dass man sich bereits Sorgen um die Zukunft von Pegun gemacht hatte.



Fig. 150. Häuser in Pegun.

Das Dorf machte mit seinen reingefegten Plätzen und Wegen einen netten und saubeeren Eindruck, wozu auch die auf niedrigen Pfählen ruhenden Häuschen das ihrige beitrugen (Fig. 150) [2]). Die Bevölkerung der Mapia-Inseln, also von Pegun und Boras zusammen, bestand zur Zeit unserer Anwesenheit aus 139 Seelen und zwar der Hauptsache nach aus von der Insel

1) „The kings daughter", wie er nicht ohne Genugtuung hervorhob. Er machte aber keinen Hehl daraus, dass er beabsichtige sie zu zurückzulassen, sobald er die Heimfahrt nach Europa antreten würde.

2) Die im Vordergrunde stehenden Personen sind PETER OLSEN (zur Rechten) und HENRY O'KEEFE (zur Linken).

Jap eingeführten Plantagenarbeitern [1]. Von der ursprünglichen Bevölkerung waren nur noch 7 Personen übriggeblieben und zwar der Radja MARAWIDI, dessen Frau LUBALAK, den Töchtern BRÅKENÅK, MANGALUK und EFELUK, dem Sohn TAPOLUK sowie dem Enkel AREGO,

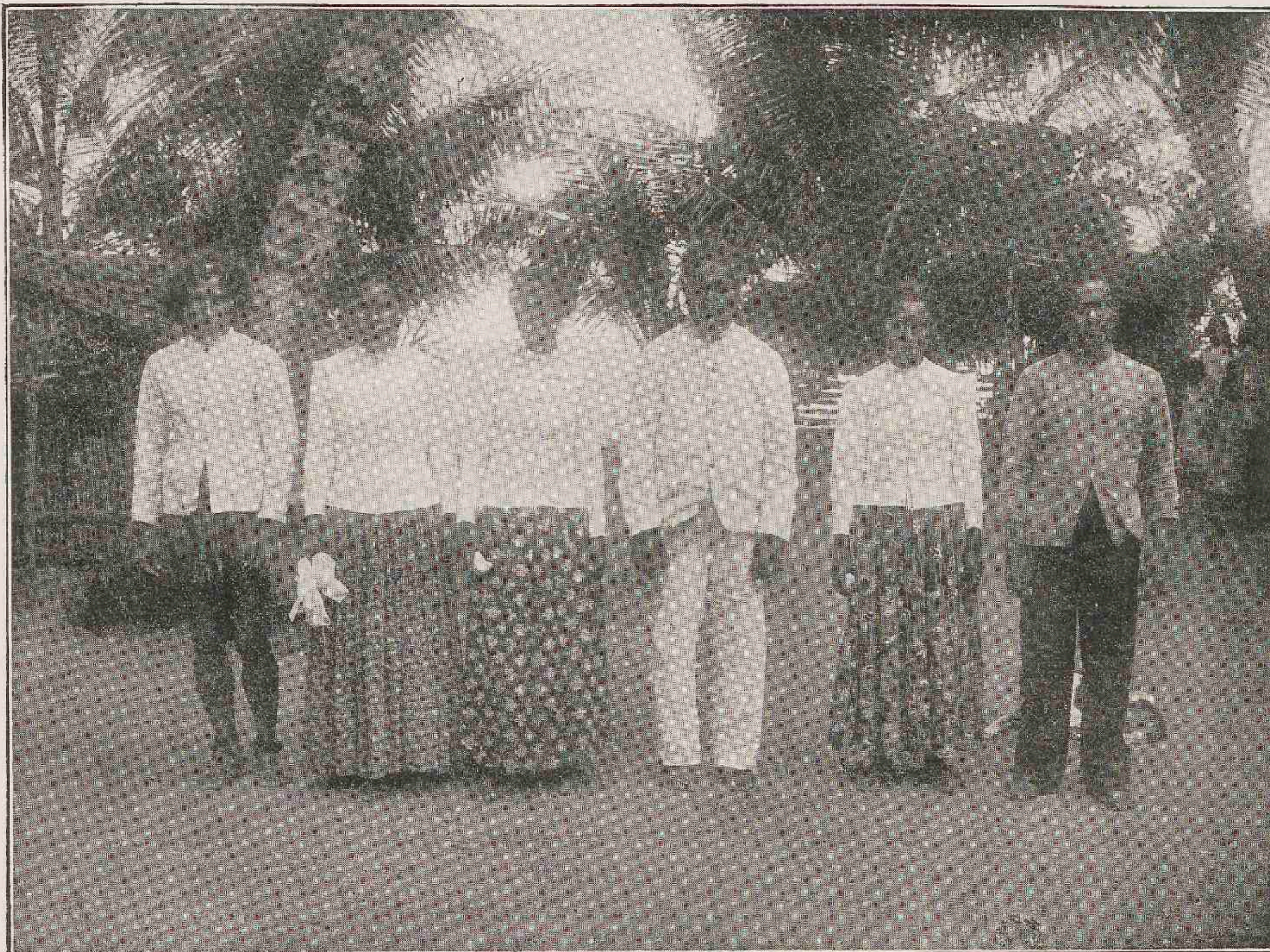


Fig. 151. Die letzten ursprünglichen Bewohner der Mapia-eilanden.

die mit Ausnahme von BRÅKENÅK, der Frau von PETER OLSEN, die auf Boras geblieben war, im Bilde (Fig. 151) verewigt wurden [2].

Vor unserem Weggange wurde von den Karolinern noch ein, von Gesang begleiteter

1) Unter ihnen befand sich übrigens auch ein Eingeborener von Tobadi in der Jotĕfa-Bucht. Im Auftrage seiner Mutter hatten seine mit uns gekommenen Landsleute ihn zu bestimmen gesucht, in die Heimat zurückzukehren, was er indessen ablehnte, da es ihm in Pegun weit besser gefiel.

2) Diese ursprünglichen Bewohner der Mapia-Inseln sind sämtlich der malaiischen Sprache mächtig, was daher rührt, dass der Schoner, welcher im Jahre 1861 nach Pegun gesegelt war, des mangelnden Ankerplatzes wegen, die an Bord befindlichen Maschinen für die zu errichtetende Kokosnussölfabrik nicht hatte löschen können. Infolge eines aufkommenden Sturmes hatte er, um nicht an dem Riff zu zerschellen, schleunigst das Weite suchen und auf diese Weise die bereits gelandeten 100 Ternater zurücklassen müssen. Die Mehrzahl von ihnen wurde später abgeholt, aber einige, inzwischen gestorbene, hatten sich dauernd auf der Insel niedergelassen.

Tanz aufgeführt und einige von uns warfen zum Schluss noch einen Blick in den Palmenwald [1]). Um 4 Uhr waren wir wieder an Bord der „Zeemeeuw" zurückgekehrt [2]).

Auf den Mapia-Inseln hat es in früheren Zeiten ganz anders ausgesehen. Bereits vor einer Reihe von Jahren habe ich die Geschichte dieser kleinen Inselgruppe behandelt [3]). Sie war nicht frei von Irrtümern und da ferner, infolge unseres Aufenthaltes, manche bisher unbekannte Einzelheiten zu unserer Kenntnis gelangten, so wird der folgende historische Überblick nicht unwillkommen geheissen werden.

Als Entdecker der Mapia-Inseln [4]) sind HERNANDO DE GRIJALVA und ALVARADO anzusehen, die im April 1537 Peru verlassen hatten, in der Absicht nach den Molukken zu segeln. Nach mancherlei Irrfahrten im Stillen Ozean gelangten sie in den Geelvink-Busen, von dem aus sie auf der Weiterfahrt die Inselgruppe, von ihnen Gueles oder Gelles genannt, berührten [5]). Es währte bis zum 7. März 1705 ehe die Bewohner aufs neue mit Europäern in Berührung kamen. WILLIAM FUNNEL, der sich von WILLIAM DAMPIER getrennt hatte, fuhr an dem erwähnten Tage längs der Westseite des Atolls und gab dem nördlichsten Eiland, Fanelten, den Namen Island of Deceit, während Pegun als Island of Dissappointment bezeichnet wurde. Er litt an grossem Wassermangel, vermochte sich aber mit den zahlreichen, in ihren Kanus herbeigeeilten Eingeborenen nicht zu verständigen [6]).

Aufs neue entdeckt, und hinsichtlich ihrer Lage zum erstenmale astronomisch bestimmt, wurden die Inseln durch JAMES DEWAR, Kapitän des englischen Kompanieschiffes „Warwick", am Sonntag, den 5. März 1761. Zu Ehren des Sankt David, dessen Namenstag übrigens der 1. März ist [7]), nannte er sie St. Davids-Inseln [8]). Am 25. September 1767 gelangte sodann PHIL. CARTERET auf der „Swallow" ganz in die Nähe von Pegun und erhielt den Besuch von Eingeborenen, die ihm freudig die mitgebrachten Kokosnüsse gegen Eisenstücke eintauschten. Einer von ihnen, der sich standhaft geweigert hatte, das Schiff zu verlassen, nahm an der Weiterreise teil und erhielt den Namen JOSEPH FREEWILL, den CARTERET auf die Inselgruppe übertrug [9]).

Als JOHN MEARES sich am 27. Januar 1788 auf der „Félice" den Mapia-Inseln, deren Lage er zu 0°56′ N, 137° O bestimmte, näherte, umringten zahlreiche, mit etwa 500 Männern besetzte Kanus das Schiff. Auch diesmal wurden Eisenstücke gegen Kokosnüsse eingetauscht [10]). Erwähnt möge noch werden, dass JOHN MAC CLUER am 14. Januar 1791, auf dem „Panther", in einer Entfernung von 5 Seemeilen an den Inseln vorbeifuhr [11]), dass ROBERT WILLIAMS sie auf der „Thames" am 5. August 1797 umschiffte [12]) und dass ANDREW BARCLAY auf der „Mangles", am 8. Januar 1806 das Riff an der Ostseite, und zwar in einer Entfernung von einer halben Seemeile passirte, ohne Ankergrund finden zu können [13]).

---

1) Wie PETER OLSEN uns mitteilte, ist Pegun allein im Stande jährlich 500—600 Pikul (30880—37057 kg) Kopra zu liefern.

2) Infolge unseres kurzen Aufenthaltes war die zoologische Ausbeute nur eine bescheidene gewesen. Sie bestand aus: *Lygosoma cyanurum* Less. (NELLY DE ROOY. Reptilien. Nova Guinea 5. p. 379). — *Omphalotropis mapianus* Bavay (A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 290). — *Plagiolepis longipes* Jerd. (C. EMERY. Formicidae. Ibid. p. 532). — *Argyrodes amboinensis* Thor., *Cyclosa camelodes* Thor. sp., *Araneus Théisii* Walck. sp. (W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 438, 479, 481).

3) A. WICHMANN. Die Mapia- oder Bunai-Inseln. Petermanns Mittlg. 46. 1900, p. 66.

4) ANTONIO GALVANO. The Discovery of the World. London 1862. Hakluyt Soc. p. 208. — L. B. DE ARGENSOLA. Conquista de las Islas Molucas. Madrid 1608, p. 64.

5) Mapia ist die in den Molukken gebräuchliche Bezeichnung, während die Einheimischen sie Bunai nennen.

6) W. FUNNEL. A Voyage round the World. Being an Account of William Dampiers Expedition to the South Seas. London 1729, p. 158—160.

7) Acta Sanctorum Martii a IOANNE BOLLANDO 1. Antverpiae 1568, p. 38—47.

8) GEORGE ROBERTSON. Memoir of the Chart of the China Sea, including the Philippine, Molucca and Banda Islands. London 1791, p. 101.

9) JOHN HAWKESWORTH. An Account of the Voyages undertaken .... for making Discoveries in the Southern Hemisphere. 1. London 1793, p. 607—609.

10) JOHN MEARES. Voyages made in the years 1788 and 1789 from China to the Northwestward of America. London 1790, p. 78—82.

11) J. P. HOCKINS. Bericht von den neuesten Reisen nach den Pelew-Inseln. Weimar 1805, p. 11—12.

12) The Oriental Navigator 2d ed. London 1801. p. 566.

13) ANDREW BARCLAY. Description of St. David's Islands. Naval Chronicle 18. London 1807, p. 282—285.

Die folgenden Jahrzehnte lassen uns ohne Nachricht über das Geschick der Eilande und auch später brachte man nur die nackte Tatsache in Erfahrung, dass Sklavenjäger, besonders von der Insel Gébé, die meisten der so harmlosen Bewohner allmählich weggeführt hatten [1]), so dass 1860 nur noch 9 vorhanden waren.

Im Jahre 1859 war man auf Ternate durch den englischen Schiffskapitän C. DE CRESPIGNY, der sogleich einige Matrosen zur Gewinnung von Kopra zurückgelassen hatte, auf den ungeheuren Reichtum an Kokospalmen aufmerksam geworden. Es war J. C. JUNGMICHEL, der als Teilhaber der Firma M. D. VAN DUIVENBODE der Sache nähertrat und, nachdem er sich auf einer Fahrt nach den Mapia-Inseln von der Richtigkeit jener Angaben überzeugt hatte [2]), mit dem Sultan von Tidore einen Vertrag geschlossen hatte, in welchem dieser dem Unternehmen seinen Schutz zusicherte gegen eine Abgabe von 5 % des Reingewinnes. Da beabsichtigt worden war, eine Gewinnung des Kokosnussöles an Ort und Stelle vorzunehmen, so hatte man aus Europa die dazu erforderlichen Maschinerien kommen lassen, die über 100000 fl. gekostet hatten [3]). Dabei war jedoch übersehen worden, dass die Mapia-Inseln keinen Ankerplatz besassen, so dass die Fabrikseinrichtung nicht gelandet werden konnte und das Schiff unverrichteter Sache umkehren musste [4]).

Als um das Jahr 1869 herum der Schoner „Tutuila", Kapt. H. O. LÖSER, gescheitert war, wurde die Mehrzahl der Mitfahrenden auf einem Walfischfänger nach Hongkong überführt, während der 1893 gestorbene HENRY TERRY nebst Frau, 4 Töchtern sowie 2 Schwiegersöhnen auf Pegun blieb, nachdem er von IMENINGAU, dem damaligen Häuptling und Vater des gegenwärtig diese Würde bekleidenden MARAWIDI, die Erlaubnis zur Bereitung der Kopra erhalten hatte. Im Jahre 1872 kam der vielgenannte und vielgewandte D. D. O'KEEFE zum erstenmale nach den Mapia-Inseln und trat zu TERRY dadurch in nähere Beziehung, dass eine seiner Töchter, deren Bekanntschaft wir auf Pegun gemacht hatten, seine „Frau" wurde. Als N. VON MIKLUCHO MACLAY 1876 zum zweitenmale die Fahrt nach der Astrolabe-Bai antrat, schiffte er sich auf dem von O'KEEFE geführten kleinen Schoner „Seabird" ein, der nach einem Besuch von Gébé, am 13. März Pegun erreichte [5]). Leider hat MIKLUCHO MACLAY es unterlassen Einzelheiten über seinen dortigen Aufenthalt mitzuteilen [6]).

Bis dahin scheint die Indische Regierung keinerlei Kenntnis von jener Niederlassung besessen zu haben und O. M. DE MUNNICK, der vom März 1879 bis April 1884 Resident von Ternate gewesen war, schreibt in seinen Lebenserinnerungen, dass MIKLUCHO MACLAY, der Unannehmlichkeiten mit O'KEEFE gehabt hatte, ihm gelegentlich einer Begegnung in einem Gasthof in Singapore, die Ausbeutung der Palmenhaine auf den Mapia-Inseln verraten habe [7]). Inzwischen hatte man auf Ternate bereits Wind von der Sache erhalten und war der Kontrolleur J. VAN OLDENBORGH, der auf dem Regierungsdampfer „Havik" am 15. Januar 1879 eine Dienstreise antrat, u. a. beauftragt worden, den Mapia-Inseln einen Besuch abzustatten. Er fand dort eine Kolonie von 48 Europäern nebst 54 fremden Pflanzungsarbeitern. Da die Eingeborenen nicht weiter behelligt wurden, so legte man auch O'KEEFE keinerlei Schwierigkeiten in den Weg [8]). Wenige Monate nach seinem Amtsantritt, reiste DE MUNNICK selbst dorthin. Er benutzte

1) Koloniaal Verslag van 1880. 's Gravenhage, p. 23. — Wie J. S. KUBARY berichtet (Ethnograpische Beiträge zur Kenntniss des Karolinen-Archipels. 1. Leiden 1895, p. 102—103), waren zwischen 1825 und 1835 eine Anzahl Gébé-Insulaner zuerst auf dem Schoner „Mackenzie" nach Mapia gelangt, um später die Sklavenjagden zu wiederholen. Aus dem Berichte von G. F. DE BRUIJN KOPS, der Gébé am 19. März 1849 besuchte, geht hervor, dass der Sultan von Tidore einige Jahre vorher eine Expedition dorthin gesandt hatte, um die Bewohner ihrer Seeräubereien wegen zu züchtigen, was auch in ziemlich gründlicher Weise geschah. Erst später kehrten die Überlebenden — etwa 300 Personen —, welche sich durch die Flucht gerettet hatten, zurück, um sich aufs neue auf Gébé anzusiedeln. (Bijdrage tot de kennis der Noord- en Oostkusten van Nieuw-Guinea. Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië 1. 1850. Batavia, p. 368).

2) J. C. JUNGMICHEL. De St. David- of Mapia-eilanden benoorden Nieuw-Guinea. Tijdschr. voor Ind. T. L en Vk. 11. Batava 1862, p. 155.

3) P. VAN DER CRAB. De Moluksche eilanden. Batavia 1962, p. 329.

4) Koloniaal Verslag van 1861. 's Gravenhage 1861, p. 450.

5) Correspondence respecting the Natives of the Western Pacific &c. London 1883. (Blue-Book C. 3641), p. 82.

6) Reise in West-Mikronesien, Nord-Melanesien &c. Petermanns Mittlg. 24. 1878, p. 207. — Reisen im westlichen Mikronesien. Globus 31. 1877, p. 295.

7) Mijn ambtelijk verleden (1858—1894). Amsterdam 1914, p. 119—124.

8) P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Kritsch overzicht der reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea in de jaren 1879—82. Bijdragen tot de T. L. en Vk. ter gelegenheid van het 6de Congres der Orientalisten 1883. Land- en Volkenk. p. 164—172.

seine Anwesenheit am 31. August 1879 auf Pegun dazu dem Häuptling MARAWIDI ein Anstellungsdekret auszustellen und ihm ausserdem eine niederländische Flagge zu überhändigen [1]). Den anwesenden Europäern [2]) wurde bedeutet, den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend, ein Gesuch einzureichen, um in Niederländisch-Indien wohnen und ein Gewerbe betreiben zu dürfen [3]).

Am 19. März 1881 traf J. VAN OLDENBORGH zum zweitenmale und zwar auf dem Kreuzer „Batavia" vor Pegun ein. Da auf der Niederlassung die englische Flagge wehte, so erhielt der Häuptling einen strengen Verweis, dass er das Hissen der niederländischen unterlassen hatte [4]). Übrigens war nur ein alter englischer Matrose als einziger Europäer anwesend. Als jedoch der Kontrolleur J. M. VAN BERCKEL im folgenden Jahre nach den Mapia-Inseln gelangte, stellte sich heraus, dass nicht allein O'KEEFE sich inzwischen wieder auf Pegun eingefunden hatte, sondern dass ausserdem ein Amerikaner nebst einigen Fremden sowie zwei Chinesen ihr Heim auf einer anderen Insel, nämlich Boras, aufgeschlagen hatten [5]). Mit der Fahrt des Residenten von Ternate, D. F. VAN BRAAM MORRIS, der während des 28. August 1883 auf Pegun weilte, erhielten die Fahrten der niederländischen Beamten nach der Inselgruppe ihren vorläufigen Abschluss [6]).

Im Jahre 1884 begleitete J. S. KUBARY, von den Palau-Inseln aus, O'KEEFE auf einer Fahrt nach den Mapia-Inseln, die am 21. Januar in Sicht kamen. Wir erfahren zunächst von ihm, dass Mapia der bei den Malaien übliche Name ist, Burat derjenige, welcher bei den Eingeborenen von Sonsol, Merir und Bur gang und gäbe ist, während die Bewohner der Inselgruppe selbst sie Bunái nennen. Ausser einer Beschreibung der erhandelten ethnographischen Gegenstände hat man KUBARY auch die Sammlung eines Wörterverzeichnisses zu verdanken [7]). Von Interesse ist ferner die Tatsache, dass dieser Besuch von O'KEEFE dazu benutzt worden war, einen neuen Vertrag mit MARAWIDI abzuschliessen. In § 4 war vereinbart worden, dass dem Häuptling für die Erlaubnis die Palmenhaine auszubeuten jährlich 150 Dollars zu zahlen seien „to be 50 $ in cash and 100 $ in trade and provisions" [8]). KUBARY sagt, dass er die Fahrt im Jahre 1885 unternommen habe, doch muss diese Angabe auf einem Irrtum beruhen, denn in dem von KUBARY, HENRY TERRY und PETER OLSEN als Zeugen mitunterzeichneten Kontrakt, der im Original noch vorhanden ist, heisst es: „Done on Peeken [9]) the Southermost island of the St. David islands the 24th day of January in the year of our Lord 1884 in the present Whitness." — Den Angaben von KUBARY ist noch zu entnehmen, dass die männlichen Arbeiter einen Monatslohn von 6 $ erhielten, während die weiblichen sich mit einem solchen von 5 $ begnügen mussten [10]).

Es währte bis zum Jahre 1894, ehe man wieder etwas von den Vorgängen auf den Mapia-Inseln hörte. Der Resident von Ternate, D. W. HORST, traf dort nämlich Mitte Oktober ein und bemerkte zunächst eine auf der Niederlassung wehende amerikanische Flagge, die er sofort entfernen liess. Der einzige Weisse, den er anwesend fand, war der uns bekannte PETER OLSEN, ausserdem aber 65 Pflanzungsarbeiter, die von den Pleasant-Inseln sowie von Jap stammten. Von den ursprünglichen Inselbewohnern waren noch 7 Personen am Leben [11]). In demselben Jahre war auch der Naturaliensammler WILLIAM DOHERTY im

---

1) P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. l. c. pag. 172—173. — Diplomatieke bescheiden behoorende bij de Staatsbegrooting van 1900 [Oranjeboek. 's Gravenhage 1899], p. 2.

2) Es waren dies die Angehörigen der Familie TERRY.

3) Das Merkwürdigste ist wohl, dass während sonst auf die Befolgung der erwähnten Vorschrift streng geachtet wurde, weder TERRY noch O'KEEFE ihr jemals Folge geleistet hatten und dennoch unbehelligt geblieben waren.

4) Verslag eener reis van Ternate naar de Noord- en Noordwestkust van Nieuw-Guinea. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 27. Batavia 1882, p. 411—413. P. J. B. ROBIDÉ VAN DER AA. l. c. p. 223.

5) Koloniaal Verslag van 1882, p. 25. — P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA l. c. pag. 223. — Jaarboek der Kon. Nederlandsche Zeemagt 1881—82. 's Gravenhage 1883, p. 380.

6) Reizen naar de Noordkust van Nederl. Nieuw-Guinea. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (4) 10. 's Gravenhage 1885, p. 85.

7) Ethnographische Beiträge zur Kenntniss des Karolinen-Archipels. Leiden 1895, p, 71—102.

8) Alle Werte sind doch nur relativ. Die MARAWIDI zugesagte Pachtsumme war lächerlich klein zu nennen, für den Empfänger bedeutete sie aber ein Vermögen.

9) Damit war Pegun gemeint.

10) Was gegenüber diesen Ausgaben die Palmenhaine dem O'KEEFE eingebracht haben möge der Sachkundige aus den folgenden, von H. JANZEN ermittelten Zahlen berechnen. Sie hatten nämlich an Kopra 302,400 ℔ engl. (2191 Pikul) geliefert, während die Unkosten des Unternehmens sich auf 4970 fl. stellten.

11) Koloniaal Verslag van 1897, p. 31; 1899, p. 4.

Auftrage von WALTER ROTHSCHILD in Tring auf den Inseln tätig gewesen. Die grosse Zahl von Fremdlingen liess es der Regierung wünschenswert erscheinen einen Subalternbeamten nach Pegun zu senden und zwar in der Person des Postenhalters H. JANZEN, der am 1. Juni 1898 vom Kreuzer „Serdang" auf Pegun abgesetzt wurde [1]). Der Regierungssekretär von Ternate war im Januar noch auf der Insel gewesen und hatte die Niederlassung in demselben Zustande angetroffen, wie sie der Resident 1896 vorgefunden hatte [2]). Der vom Leutn. z. See P. F. VAN DER VELDEN ERDBRINK befehligte Kreuzer „Serdang", war nach dem Besuch am 1. Juni, zu einem zweiten, vom 13.—17. Juni, und ferner noch am 8. und 9. Juli sowie am 21. August zurückgekehrt. Während des Aufenthaltes am 8. Juli traf gerade O'KEEFE auf seinem Schoner vor Pegun ein und kam damit zum erstenmale mit den holländischen Behörden in unmittelbare Berührung.

Bereits wenige Monate später war es ein anderes Kriegsschiff, das nach den Mapia-Inseln entsandt wurde, nämlich die von dem Leutn. z. See J. J. W. H. VAN DER TOORN geführte „Edi", die die genannte Inselgruppe während der Tage des 9.—11., 18.—20. Oktober sowie 10. und 12. November besuchte [3]).

Bald darauf sollte ein drittes Kriegsschiff nach der Inselgruppe abgehen, nämlich der vom Leutn. z. See P. H. BROCX befehligte Kreuzer „Borneo", der sich dort am 30. November und dann wieder in den Tagen des 13.—15. Dezember 1898 aufhielt [4]). Abermals enthielt das nunmehr vom Kapitänleutn. J. BOLLAAN geführte Schiff den Befehl die Mapia-Inseln aufzusuchen, als das Gerücht sich verbreitete, dass der in Singapore liegende deutsche Kreuzer „Jaguar", der den Auftrag erhalten hatte, auf den vom Deutschen Reiche erworbenen Karolinen die Flagge zu hissen, zugleich von den Mapia-Inseln Besitz nehmen sollte. Die „Borneo" hatte die Reede von Surabaja am 18. August verlassen, erlitt aber — nicht mehr weit vom Ziele entfernt — am 26. unter 0°42½' S, 131°22½' O einen Bruch der Schiffsachse [5]).

Wie man erst später erfuhr, hatten bereits die vorhergehenden Fahrten der niederländischen Kriegsschiffe einen ernsteren Hintergrund gehabt. Am 22. März 1897 hatte nämlich der spanische Gesandte im Haag eine Note überreicht, in der gegen das Hissen der holländischen Flagge auf den Mapia-Inseln im Oktober 1896 Protest eingelegt worden war, unter Berufung auf das Karolinen-Protokoll vom 17. Dezember 1885, in welchem die Inselgruppe als spanischer Besitz anerkannt worden war. In seiner Antwort vom 4. September 1897 hatte der niederländische Minister des Äussern diesen Protest im Hinblick darauf, dass die genannten Inseln seit geraumer Zeit niederländischer Besitz seien, zurückgewiesen. Der Schriftenwechsel erreichte seinen vorläufigen Abschluss damit, dass der spanische Gesandte unter dem 13. November die erhobenen Ansprüche nachdrücklich aufrecht erhielt. Als jedoch die spanische Regierung im Jahre 1889 den Beschluss gefasst hatte die Karolinen-Gruppe an das Deutsche Reich zu verkaufen, wurde sie von der niederländischen ersucht das Auswärtige Amt in Berlin von dem von ihr in der Mapia-Frage eingenommenen Standpunkt in Kenntnis zu setzen, was auch geschah [6]). Augenscheinlich hat die Reichsregierung sich von der Richtigkeit desselben überzeugen lassen, da Holland in dem ungeschmälerten Besitz der Inseln blieb.

Als der vom Leutn. z. See P. F. VAN DER VELDEN ERDBRINK geführte Kreuzer „Serdang" am 22. Oktober 1899 vor Pegun eintraf, fand er den erst 2 Jahre zuvor eingesetzten Postenhalter H. JANZEN in schwer erkranktem Zustande vor, so dass er evakuirt werden musste. Das Schiff brachte ihn nach Manokwari und kehrte mit einem dort stationirten Unteroffizier zurück, um die Niederlassung nicht ohne Aufsicht zu lassen [7]). Im folgenden Jahre war es der unter dem Befehl des Kapitänleutn. I. D. HEIJNING stehende Kreuzer „Java", der in Begleitung des Regierungsdampfers „Zeemeeuw", auf dem sich der Resident von Ternate, D. W. HORST, befand, die Mapia-Inseln am 26. April besuchte [8]). Zur Zeit der Anwesenheit des Kreuzers „Serdang", Leutn. z. See A. M. P. C. VAN DER LAAR, am 31. Dezember desselben Jahres, traf man auch einmal wieder O'KEEFE auf Pegun an. Das Schiff benutzte seine Anwesenheit zu

---

1) Jaarboek van de Kon. Nederlandsche Zeemacht 1897—98. 's Gravenhage 1899, p. 337—339.

2) Koloniaal Verslag van 1898, p. 23.

3) Jaarboek van de Kon. Nederl. Zeemacht 1897—98. 's Gravenhage 1899, p. 342.

4) Jaarboek Kon. Nederl. Zeemacht 1898—99. 's Gravenhage 1900, p. 396—397. — Koloniaal Verslag van 1899. 's Gravenhage, p. 41.

5) Jaarboek Kon. Nederl. Zeemacht 1899—1900. 's Gravenhage 1901, p. 422.

6) Diplomatieke bescheiden behoorende bij de Staatsbegrooting van 1900. [Oranje-boek. 's Gravenhage 1899], p. 2—5.

7) Jaarboek Kon. Nederlandsche Zeemacht 1899—1900. 's Gravenhage 1901, p. 436—442.

8) Ibidem p. 433—435.

einer Vermessung der Inselgruppe [1]). Zu einem abermaligen Besuche traf die „Java", unter dem Befehl des Kapitänleutn. J. M. W. KUIJL am 12. Oktober 1902 ein. Sie konnte zugleich ein gutes Werk verrichten, indem sie die Insassen einer abgetriebenen, auf Tidore beheimateten Prau mitnahm [2]). Zum drittenmale erschien sie am 15. August 1903 unter dem Befehl des Kapitänleutn. M. J. F. MICHELHOFF [3]).

Wir hatten bereits vor unserer Abfahrt von Ternate gehört, dass O'KEEFE wegen Misshandlung von Pflanzungsarbeitern von dem deutschen Gericht in Jap zu einer Gefängnisstrafe verurteilt worden war, der er sich durch die Flucht zu entziehen gewusst hatte. Zu gleicher Zeit ging das Gerücht um, dass er mitsamt seinem Schoner untergegangen sei [4]).

Wie mir VAN NOUHUYS aus Ternate unter dem 2. März 1904 berichtete, war der Posten auf den Mapia-Inseln eingezogen worden und hatte der Regierungsdampfer „Zeemeeuw" den Postenhalter A. G. LAURENSZ am 27. Januar von Pegun abgeholt. Wenige Monate später folgte die Mitteilung, dass LAURENSZ seinen Abschied genommen habe, um gemeinschaftlich mit MARAWIDI sowie der Frau O'KEEFE, nebst deren Kindern, die Ausbeutung der Palmenhaine zu übernehmen.

Wie die Verhältnisse im Laufe des letzten Jahrzehnts sich entwickelt haben, entzieht sich meiner Kenntnis. Im Dezember 1907 wurden die Mapia-Inseln von dem früheren, nunmehr zum Regierungsdampfer umgeänderten Kreuzer „Ceram" besucht, ohne dass man von dessen Verrichtungen etwas erfährt [5]). Endlich suchte die Firma O'KEEFE [6]) Anfang 1908, um die Genehmigung nach, um 100 chinesische Kulis aus Hongkong für die Koprabereitung einzuführen. Dieses Gesuch wurde indessen abgelehnt, weil die Inhaber nicht auf die Bedingung eingehen wollten, die durch die Einsetzung von Aufsichtsbeamten erforderlichen Ausgaben zu tragen [7]).

---

1) Jaarboek Kon. Nederl. Zeemacht 1900—1901. 's Gravenhage 1902, p. 539. — Mapia-eilanden 1 : 100 000. Ankerplaatsen op de Noordkust van Nieuw-Guinea. Blad II. 's Gravenhage 1903. Min. van Marine N° 199, Fig. 5.

2) Jaarboek Kon. Nederl. Zeemacht 1902—1903. 's Gravenhage 1904, p. 350.

3) Ibidem pag. 357.

4) Wie CEDERHOLM 1904 berichtete, hatte O'KEEFE seinen Sitz auf der Insel Tarang bei Jap gehabt, war aber seit 3 Jahren verschollen. (Zeitschr. für Kolonialpolitik 6. Berlin 1904, p. 507).

5) Koloniaal Verslag van 1908, p. 70.

6) Also nicht O'KEEFE selbst, wie irrigerweise in einem Referat berichtet worden war. (De Indische Gids 30. I. Amsterdam 1908, p. 972—973).

7) Het Vaderland, 's Gravenhage. Zaterdag 16 Mei 1908, N° 136. Tweede Avondblad A. p. 2 und Zaterdag 6 Juni 1908, N° 157. Tweede Avondblad B. p. 1. — Mit Unrecht hat die politische Presse gegen diese Bedingung Einspruch erhoben. Jahrzehntelang hatte O'KEEFE auf den Mapia-Inseln die Koprabereitung betrieben, sich aber allen Verpflichtungen, die die Ausübung dieses Gewerbes mit sich brachte, zu entziehen gewusst. Niemals hat er auch nur einen roten Heller an Steuern entrichtet. Wie aber aus vorstehenden Mitteilungen zur Genüge hervorgeht, war der Besitz dieser Inselgruppe für die Niederländisch-Indische Regierung mit gewaltigen Lasten verknüpft, ohne dass dem Lande der geringste Vorteil daraus erwuchs. Denn auch der Handel sowie der Transport der gewonnenen Kopra vollzog sich in einer östlichen Richtung, so dass auch in dieser Beziehung Niederländisch-Indien leer ausging.

# WÖRTERVERZEICHNIS DER MAPIA-SPRACHE.

Obgleich die Philologen heutigentags auf Vokabulare unerforschter Sprachen nicht viel geben, glaube ich doch eine gute Tat zu verrichten, wenn ich von der dem völligen Untergang geweihten Mapia-Sprache rette, was noch zu retten ist. Man kann ja nicht wissen, ob diese Reste von einer späteren Nachtwelt doch noch willkommen geheissen werden. Durch den Druck veröffentlicht worden, ist eine kleine, von J. S. KUBARY gesammelte Liste, die sicher nicht ganz einwandfrei war [1]). Auf meine Bitte hin hat J. W. VAN NOUHUYS die grosse Freundlichkeit gehabt eine umfangreichere zusammenzustellen und zwar auf Grund der Angaben von TAPOLUK, dem ältesten Sohne des Häuptlings MARAWIDI. VAN NOUHUYS befand sich gegenüber KUBARY in der günstigen Lage, dass er sich mit seinem Gewährsmann auf malaiisch verständigen konnte. Es sind die in dem nachstehenden Verzeichnis unter dem Buchstaben K angeführten Worte der Liste KUBARYS, die unter N angeführten derjenigen von VAN NOUHUYS entnommen worden.

| | N. | K. | | N. | K. |
|---|---|---|---|---|---|
| Abend | — | fekáf | Federn [Vogelfedern] | njan | — |
| Achselhöhle | fapürth | — | Feuer | — | jaf |
| alt | tífoi | — | Feuerstelle | ignovīk | — |
| Arm | phei | — | Fieber | kĕthong | — |
| Arznei | tjawih | — | Finger [2]) | tjèntith | — |
| Asche | pul | — | Fingernagel | küth | — |
| atmen | ngàngă | — | Firmament | — | lan |
| Auge | lomtjath | — | Fisch | īk | — |
| Augenbrauen | fètietsch | — | Fliege | laung | — |
| Bart [Schnurrbart] | roph | — | Flügel | bün | — |
| Bauch | heiăth | — | Flut | bur | — |
| Baum | — | gaái | fragen | kohojühk | — |
| Bein | jèteh | — | Frau | fèfīn | féfin |
| bellen | hor | — | Fremder | — | re je part |
| Blatt | pian | — | Fuss | kuăt | — |
| blind | mĕntjubu | — | Fussknöchel | harăbuk | — |
| Blut | da | — | gaffen | mau | — |
| Boot [Kanu] | fetel | — | gebähren | hī | — |
| Brandung | menī | — | Gesicht | metjath | — |
| Bretter | bāp | — | Grab | raung | — |
| Bruder | djèdi | tjetjet [fetet] | Haar [Kopfhaar] | tīng | — |
| Dach | īatsch | — | Hals | towăteh | — |
| Daumen | tjentith pürth | — | Hand | lĕpüth | — |
| der | — | kämu | Häuptling | — | djániol |
| Dieb | — | píraf | Haus | jung | — |
| Donner | bår | — | Haut | ŭàk | — |
| dort | — | kanan | heiraten | fĕfoi | — |
| du | — | goi | Herz | jahateh | — |
| Durchfahrt [Passage] | — | tau | heulen | ŭang | — |
| Ebbe | müteh | — | hier | — | kan |
| Ehegenosse | rīth | — | Holz [Brennholz] | tŏkotseh | togói |
| Ei | tegen | — | hören | — | ronron |
| Ellenbogen | kabibürth | — | Hose | ifĕputeh | — |
| er | — | llan | Huhn | mĕlukh | — |
| Erdboden | — | méschar | Hund | gün nām | — |
| essen | ngoi | nnoi | husten | ungun | unun |
| Exkrement | — | beir bekétii | ich | — | nan |
| faul | mējau | — | Insel | jenăth | — |

1) J. S. KUBARY. Ethnographische Beiträge zur Kentniss des Karolinen-Archipels. Leiden 1895, p. 112.
2) Siehe auch Daumen, Zeigefinger, Mittelfinger, Ringfinger und kleiner Finger.

| | N. | K. | | N. | K. |
|---|---|---|---|---|---|
| Jacke | wīdĕwith | — | Pike | tjĕlok | — |
| kalt | fēij | — | pissen | — | mim |
| Kamm | tathĕgalagül | — | Rauch | — | uāt |
| kämpfen | — | man | Regen | īt | kóschou |
| Kanu | fetel | — | Regenbogen | ja | ja |
| Katze | gün nām | — | Riff | — | māt |
| kauern | mĕhath ròngwan | — | Ringfinger | tjentith gĕfiai | — |
| Kind | tjòū | náha | Rippe | t-i | — |
| Kinn | jatēth | — | rösten | ĕnhen | — |
| kleiner Finger | tjèntith dikh | — | Salzwasser | — | tjet |
| Knabe | tjértjér ngoān | jeri núan | Sand | — | tjān |
| Knie | tongubugĕ jåteh | — | Sandbank | — | pik |
| kochen | dāĕn | — | Sarong | mīl | — |
| Kokosblatt, grün | — | pini | satt | nēdīn jångå | — |
| „ trocken | — | til | Schamgürtel | thür | — |
| Kokospalme | gege nī | ni | scheissen | bek | bek, béketii |
| Kokosnuss | nī | — | Schiff | — | wildo |
| Kopf | tīm | — | Schildkröte | ī-on | — |
| Kopfschmerzen | irēmetik tong háj | — | schlafen | mĕhèr | méher |
| Korb | djor | — | schlucken | nelmuij | — |
| Krabbe | jef | — | Schluckauf | rügh | — |
| krank | pèfi | — | Schulterblatt | èfåråth | — |
| Küken | fetih mĕlukh | — | schreien | hor | — |
| lachen | mèl | mal | Schwanz | petan | — |
| Lagune | — | naún | Schwein | bek | — |
| laufen | fètàl | — | schweigen | koto mīnghengē | — |
| leben | — | kúdiéi | Schwert | uhái | — |
| lebendig | — | oládiéi | Schwester | màngei | mónian |
| Leibschmerzen | irēmētik | — | schwimmen | īāf | — |
| Leiche | tåma | — | See | matoh | mto [lemto] |
| Licht | tjerērē | — | segeln | īĕ | — |
| liegen | tĕgĕbòko | — | sie | — | ir |
| Lippen | tĕnĕwåth | — | singen | tjengith | giénit |
| lügen | — | mótok | sitzen | mĕhath | — |
| Mädchen | tjèrtjèr fèfin | jeri jéfin | Sohn | mĕhei-ngoān | — |
| Mann | ngoān | núan | Sonne | jāt | jāt |
| Mast | wĕliūng | — | Speer | — | kiēlok |
| Maus | kitih | — | speeren, werfen | — | kaschakaschin |
| Mensch | — | iármat | Speichel | tenta | — |
| Mittag | — | odiélon | spielen | kākam | — |
| Mittelfinger | tjentith mĕmateh | — | sprechen | uār-ronggong | — |
| Morgen | — | malīl | Stamm | — | gagèn |
| Mond | meram | — | stehen | hètak | — |
| Moskito | nām | — | Stein | — | fa |
| Mund | éwåth | — | sterben | mā | mā |
| Muschel | tåkhe | — | Stern | foih | fou |
| Mutter | hènateh | henehéin | Stirn | mă-n-g-wåth | — |
| Nacht | — | uōn | Strand | djān | hánīn |
| Narbe | wotin | — | Sturm | inogéjäng | — |
| nass | jengung njenī | — | Tag | — | ran |
| Nest | watjān | — | Tochter | nĕhei fèfīn | — |
| niesen | ngōhi | — | tanzen | uārik | — |
| Ohr | tjĕling | — | taub | tjite rongrong | — |
| pflanzen | djömu | — | Tier | bogebokh | — |

| | N. | K. | | N. | K. |
|---|---|---|---|---|---|
| tot | — | tomā | Weg | — | ial |
| töten | ni | — | wer? | — | gié |
| tragen (in der Hand) | bògĕbokh | — | Wellc | bur | — |
| träumen | thàn | ddan | werfen (speeren) | — | kačakaschin |
| Treppe, Leiter | kúneni | — | Wind | jāng | eján |
| trinken | jen | — | wir (inkl.) | — | kit, gisch |
| trocken | pelpel | — | „ (exkl.) | — | kamím |
| Tür | kĕtjam | — | wissen | īgīleej | — |
| Unglück | karüh | — | wo? | — | kéji |
| Unterschenkel | lĕgĕnĕdåteh | — | Wolken | trami | — |
| Vater | tjĕmåtch | djámdjam | Wunde | efakĕthā | — |
| vergessen | īmēlī-eg | — | Wurzel | — | wuokár |
| Vogel | men | — | Zahn (Schneidezahn) | ıng | — |
| Waden | jahei-èt | — | „ (Backenzahn) | īng-l-puth | — |
| Wald | — | rosch | Zeigefinger | tjĕnèt-ĕgeriai | — |
| Wange | tjīpåth | — | Zunge | lèth | — |
| warm | rĕmĕfaa | — | Zwcig | ran | — |
| Wasser | dān | — | | | |

| Zahlwörter. | N. | K. | | K. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | håteh | hoi | ich esse | niunnoi |
| 2 | ri | ruoú | du isst | kúnnoi |
| 3 | hául | hólu | er isst | junnoi |
| 4 | feng | fau | wir essen (inkl.) | kisch haunnoi |
| 5 | līm | límou | „ „ (exkl.) | keminennoi |
| 6 | won | onou | ihr esst | kamunnoi |
| 7 | fīs | fû | sie essen | ir naunnoi |
| 8 | u-el | fóllú | ich trinke | niéin |
| 9 | tıw | tūou | du trinkst | kuéin |
| 10 | ügh | hĕk | er trinkt | jéin |
| 11 | üghĕrēgen | — | wir trinken (inkl.) | kisch haéin |
| 12 | rawu gerēgen | — | ihr trinkt | kamim kaméin |
| 13 | hául ügheregen | — | sie trinken | ir neín |
| 14 | fau üghĕregēgen | — | wer hat es gestohlen? | gi ne je piraf? |
| 18 | ul üghĕrēgen | — | iss! | kunnoi! |
| 20 | ri-ügh | riēk | | |
| 50 | — | helík | | |
| 40 | — | fek | | |
| 50 | — | limék | | |
| 60 | — | onék | | |
| 70 | — | fihík | | |
| 80 | — | fallık | | |
| 90 | — | tiék | | |
| 100 | — | ebugi | | |
| 1000 | — | hónre | | |
| 10000 | — | hān | | |

## VIII.

### LETZTE FAHRTEN IM GEELVINK-BUSEN UND WANDERUNG NACH DEM JAMUR-SEE.

---

Kurz nach $4\frac{1}{2}$ Uhr nachmittags hatte sich die „Zeemeeuw" am 20. Juli wieder in Bewegung gesetzt, um von den Mapia-Inseln nach der Doré-Bai zu dampfen. Fünf Stunden später wurde uns die Überraschung zuteil, an Backbordseite einen Dampfer passiren zu sehen, ein in diesen, abseits des Schiffsverkehrs liegenden Gewässern ganz ungewöhnlicher Vorgang. Wie sich alsbald herausstellte, war es der der Nieuw-Guinea-Handelsmaatschappij gehörende „Constantijn" gewesen, der unseren Pfad gekreuzt hatte.

Nachdem der Anker am Morgen des 21. vor Manokwari gefallen war, verliess uns MOOLENBURGH, der über 4 Monate lang die Freuden und Leiden so getreulich mit uns geteilt hatte, um seine Amtsgeschäfte am Orte wieder zu übernehmen. Die Buschmilben von Ajawi hatten meinen Füssen und Beinen dermassen zugesetzt, dass sich eine heftige Entzündung eingestellt hatte, wodurch wir gezwungen waren eine volle Woche in Manokwari liegen zu bleiben. Zur Untätigkeit waren wir aber damit noch lange nicht verdammt, denn es galt die Berichte über den zunächst hinter uns liegenden Abschnitt der Fahrt abzufassen [1]) und auch die letzthin gemachten Sammlungen, zu denen noch eine recht umfangreiche, von einem Javanen in Manokwari, auf Anregung von MOOLENBURGH angelegte, hinzutrat. Es fehlte auch nicht an Besuchen von Herren, deren Bekanntschaft bereits im Februar gemacht worden war. Während unserer Abwesenheit war noch hinzugekommen ein ziemlich betagter und bereits im Ruhestande lebender Beamter, Herr J. D. PASTEUR, der sich in Kwawi niedergelassen hatte, um seine Kräfte dem Insektenfang zu widmen [2]).

Einen breiten Raum nahmen unsere Besprechungen mit Herrn VAN OOSTERZEE ein. Unser Wunsch, zunächst in der Umgebung von Wendèsi Nachforschungen nach den dort vorkommenden Ammoniten anzustellen, von denen Herr VAN OOSTERZEE bereits eine Anzahl gesammelt hatte, begegnete selbstverständlich nicht den geringsten Schwierigkeiten. Auch gegen den beabsichtigten Besuch des nur dem Namen nach bekannten Jamur-Sees, der etwa halbwegs zwischen dem Südufer des Geelvink-Busens und der Südwestküste von Neu-Guinea liegen musste, gab es nichts einzuwenden, wohl aber gegen den Plan die Reise nach der Südwestküste fortzusetzen. Er hielt sich ferner für verpflichtet, zu unserem Schutz uns auf

---

1) Maatschappij ter bevordering van het Natuurk. Onderzoek der Nederl. Koloniën. Bull. N° 46, 1903, p. 47—53, N° 47, p. 1—12.

2) Er siedelte später nach der Humboldt-Bai über, wo er in unserem früheren Heim auf Metu Debi, im Februar 1904 einem Herzleiden erlag. Seine letzte Ruhestätte fand er an einer Engrås gegenüberliegenden Stelle der Nehrung.

dieser Fahrt zu begleiten und so wurde denn eine dahin gehende Übereinkunft getroffen, dass wir uns zunächst nach Wendèsi einschifften, um alsdann in dem Gebiet von Kwatisoré, an der Südseite des Geelvink-Busens, wieder zusammenzutreffen. Vor unserer Abfahrt mussten wir uns noch dreier Kulis, die an der Beri-Beri erkrankt waren, entledigen. Es bot sich ihnen die Gelegenheit auf dem Postdampfer „Van Goens", der am 24. Manokwari berührt hatte und innerhalb weniger Tage von der Humboldt-Bai zurückerwartet wurde, die Heimfahrt anzutreten.

Obwohl meine Wunden noch nicht völlig ausgeheilt waren, trat die „Zeemeeuw" am 28. Juli, um 5 Uhr des Nachmittags die Weiterfahrt an, in der Voraussicht, dass ich innerhalb weniger Tage wieder vollständig marschfähig sein würde.

Ein kräftiger Südostwind wehte uns beim Erwachen am folgenden Tage entgegen, der indessen in der Wandamèn-Bai völlig abflaute. An den bewaldeten Abhängen der längs der Westküste des Geelvink-Busens hinziehenden Hügelrücken konnten hier und da Kalkstein, leuchtende weisse Flecken im dunklen Grün, erkannt werden. Im Osten erhob sich das die Wandamèn-Halbinsel zum grössten Teil einnehmende, weit höhere Wondiwoi-Gebirge, das in seinem nördlichen Teile allmählich ansteigt, während es in seinem südlichen ein schroffes Abfallen zur Schau trägt.

Gleich nachdem wir um $8^1/_2$ Uhr vor Wendèsi zu Anker gekommen waren, erschien Herr J. A. VAN BALEN an Bord des Schiffes. Er hatte uns ein Stück Kohle mitgebracht, das aus dem Flüsschen Kuri [Kuli] stammte und von den Eingeborenen als *kuri tabát*, was „quer durch den Flus" bedeutet, bezeichnet wurde. Die dort vorkommenden Stücke sollten nach den ihm gemachten Angaben die Höhe eines Hauses erreichen [1]). Über den Fluss in dessen Bett die Ammoniten vorkommen sollten, gab Herr VAN BALEN die gewünschte Auskunft, und er hatte auch die Freundlichkeit uns nicht allein einen Führer mitzugeben, sondern sich bereit zu erklären uns eine Strecke das Geleit zu geben.

Die für den Marsch erforderlichen Vorbereitungen waren bald getroffen und so konnten wir, samt unseren Trägern, bereits kurz nach 11 Uhr die Boote besteigen. Nachdem wir an der Landungsstelle von Wendèsi Herrn VAN BALEN und den Führer aufgenommen hatten, setzten wir die Fahrt auf dem unmittelbar und östlich davon mündenden Manginggarói fort (Fig. 152). Seine Umgebung ist sumpfig und zu beiden Seiten gediehen Rhizophoren und Nipapalmen, die aber stromaufwärts bald verschwanden. Da gerade Ebbezeit war, so wurde der Fluss bald so untief, dass ausgestiegen werden musste. An dieser Stelle begannen die erwähnten Pflanzen den Bäumen des Urwaldes Platz zu machen. Das Bett lag voller Tonschiefergerölle und die Breite des nunmehr klares Wasser führenden Flüsschens betrug nur noch 4—5 m. Nachdem die Lasten verteilt worden waren, kehrten die überflüssigen Träger an Bord des Dampfers zurück.

Um $11^3/_4$ Uhr wurde die Wanderung in einer südöstlichen Richtung angetreten, auf der im grossen und ganzen dem Lauf des Flusses, der wiederholt, um Krümmungen abzuschneiden, durchwatet werden musste, gefolgt wurde. Als wesentliche Bestandteile des Waldes

---

1) Der Fundort kann von dem im Westen von Wendèsi liegenden Waringi oder Idór aus nach einer dreitägigen Kanufahrt erreicht werden. Später teilte uns indessen ein Eingeborener von Wendèsi mit, dass man bereits nach einem einzigen Tagesmarsch von Wendèsi aus an die bewusste Stelle gelangen könne.

machten sich Bambusgebüsche bemerkbar [1]), aber auch Muskatnussbäume waren häufig. Der Boden in dieser Niederung war ganz flach, so dass es überraschte gegen 12¼ Uhr Tonschiefer am rechten Ufer anstehend zu finden. Nach dem Verlassen des Maginggarói wurde er stellenweise ausserordentlich schlammig, so dass wir herzlich froh waren, als wir um 12¾ Uhr das ganz trockene Bett des Papararó erreichten, das mit Geröllen geradezu übersät war. Nach einer halbstündigen Rast wanderten wir stromaufwärts, wobei sich herausstellte, dass die Geschiebe durchweg aus Kalkstein, Quarzit, besonders aber aus Tonschiefer bestanden. Ferner wurden Ammoniten gefunden, die aber keinen guten Erhaltungszustand zeigten. Wie sich durch die Begehung herausstellte, hatte der Fluss sein Bett in Schottermassen eingeschnitten. Der beste Aufschluss, den wir 120 m stromaufwärts von der Stelle aus, wo wir es

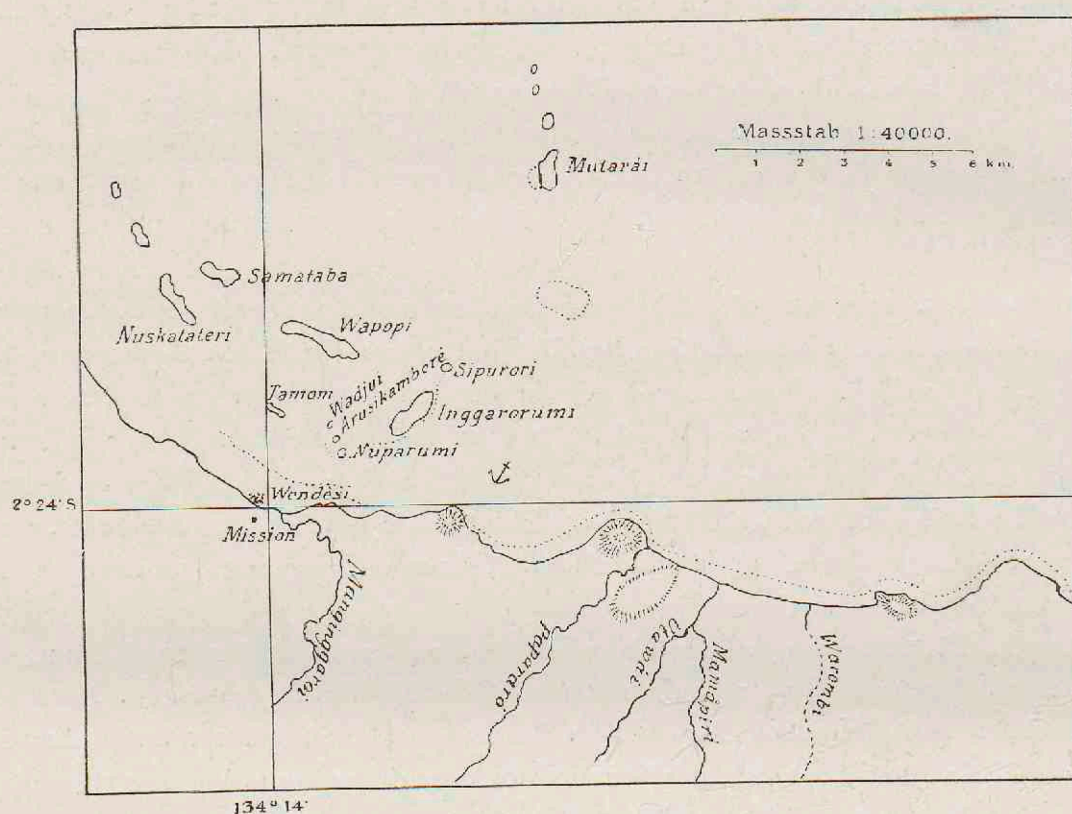



Fig. 152. Karte der Umgegend von Wendèsi.

betreten hatten, fanden, besass am linken Ufer eine Höhe vom 7 m. Die obere, 6 m mächtige Schicht bestand aus einem gelblichbraunen Tone, den eine Schotterbank bedeckte, welche sich aus gerundeten, neben eckigen Fragmenten der oben erwähnten Gesteine, untermischt mit Ton, zusammensetzte. An allen anderen Stellen konnte nur Tonbedeckung wahrgenommen werden. Es unterlag keinem Zweifel, dass die zahlreichen, im Bachbett liegenden Gerölle den Schottern entstammten und sich demnach auf tertiärer Lagerstätte befanden. Nach weiteren 230 m wurde eine Stelle erreicht, an der sich etwas fliessendes Wasser zeigte, das aber alsbald

1) Wie so manche andere Nutzpflanze von Neu-Guinea ist auch das Bambusrohr durchweg minderwertig, indem die Halme für die Zwecke des Häuserbaues usw. eine zu geringe Dicke besitzen. Nur in vereinzelten Fällen liess sich das Vorkommen von Exemplaren von bedeutender Stärke, wenigstens in Kaiser Wilhelms-Land durch M. Hollrung (Nachrichten von und über Kaiser Wilhelms-Land 3. Berlin 1887, p. 141) und R. Schlechter (Bericht über eine Erkundungstour nach dem Waria [Hercules-Fluss] in Neu-Guinea. Der Tropenpflanzer 12. Berlin 1912, p. 571) feststellen.

im Flussbett versickerte, um nicht wieder zutage zu treten. Dort kehrten wir um und, nachdem Herr VAN BALEN sich verabschiedet hatte, wanderten wir weiter stromabwärts, ohne weiteren bemerkenswerten Aufschlüssen zu begegnen. Nachdem um $2^3/_4$ Uhr ein bis kurz nach 3 Uhr währender Regen niedergegangen war, bogen wir um 3 Uhr 8 Min. in östlicher Richtung ab und gelangten nach 11 Minuten Gehens durch ebenes Waldgebiet an den rauschenden, etwa 10 m breiten Utuwái, der keine erhöhten Uferränder besass. Bei seinem Durchwaten reichte das Wasser uns bis an die Brust. Nur 2 Minuten währte es vom jenseitigen Ufer aus, um an seinen Nebenfluss, den gesuchten Mamåpiri zu gelangen, der ein nur schmales Bett besass und geringe Wassermengen mit sich führte. Ein geeigneter Lagerplatz war bald gefunden, worauf die hurtigen Jotĕfa-Leute sich an die Arbeit machten die Hütten aufzuschlagen. Eine stromaufwärts unternommene Wanderung überzeugte uns sehr bald davon, dass wir in der Tat eine wichtige Fundstelle von Ammoniten, die in zahlreichen Exemplaren, z. Tl. von beträchtlichen Abmessungen umherlagen, vor uns hatten.

Bereits in der Frühe, und zugleich bei schönem Wetter, rückten wir am 30. aus. In der Nähe unseres Lagers war das etwa 8 m breite Bachbett in Tonen eingeschnitten, unter denen nur an einer Stelle eine Schotterablagerung beobachtet werden konnte. Als Geschiebe lagen ausser Kalksteinen und Tonschiefern, auch solche eines schwarzen kieseligen Gesteines umher, in dem sich ausser Ammoniten noch andere Mollusken vorfanden. Bis etwa 45 m stromaufwärts behielt das Bachbett seine Breite, wenngleich die Wasserrinne bald sehr schmal geworden war. Nach weiteren 15 m betrug die Breite 6 m und war das Bett trocken geworden, zugleich konnte am rechten Ufer ein Aufschluss in Ton beobachtet werden. Fünfzig Meter weiter aufwärts in SW, als die Breite nur noch 5 m betrug, stellte sich im Bett wiederum etwas Wasser ein und nach weiteren 30 m in S 30° O fand sich am Ufer eine mit Ton untermischte Geröllbank. Die darauf folgenden 350 m wurden in südlicher Richtung zurückgelegt, worauf sich sehr grosse Blöcke eines breccienartigen Kalksteines einstellten, die an Anzahl zunahmen und für die herabrieselnden Wassermengen nur noch eine schmale Rinne freiliessen. Das Tälchen hatte zugleich den Charakter einer Schlucht angenommen. Nach weiteren 100 m in derselben Richtung, erschien am rechten Ufer die steile Wand eines ausserordentlich bröckeligen Schiefertones, anscheinend mit steilem nordwestlichem Einfallen NO—SW streichend. Es gelang VAN NOUHUYS darin ein einziges Fragment eines kleinen Belemniten aufzufinden, wodurch aber das jurassische Alter dieser Schicht sichergestellt werden konnte. Weiter stromaufwärts stellte sich, in nur geringer Entfernung, am linken Ufer ein dichter grauer, von vielen Kalkspatadern durchzogener Kalkstein ein, der auch in Gestalt mächtiger Blöcke im Bachbett gefunden wurde. Hierauf machte das Gewässer eine Biegung in SO, worauf ich zurückbleiben musste. DE BEAUFORT, LORENTZ und VAN NOUHUYS setzten die Kletterei noch eine zeitlang fort, vermochten aber nirgends eine Spur von dem Muttergestein der Ammoniten entdecken [1]), von denen sie eine grosse Zahl lose umherliegender Individuen heimbringen konnten [2]).

---

1) Die Juraablagerungen müssen in diesem Gebiete eine weite Ausdehnung besitzen. Darauf weisen hin die von P. E. MOOLENBURGH 1904 landeinwärts hinter Dusnèr im Süden der Wandamèn-Bai und andererseits die von H. HIRSCHI jenseits der Wasserscheide am Urubaté, einem im Oberlauf des Aramasa am Westfuss des Wiwi-Gebirges gemachten Funde hin. (G. BOEHM l. c. pag. 2).

2) Das gesamte von uns mitgebrachte Material ist von GEORG BOEHM bearbeitet worden. Er bestimmte und beschrieb die folgenden Arten: *Montlivaultia* (?) oder *Thecosmilia* (?) *Rhynchonella* aff. *moluccana* G. Boehm, *Posidonomya* sp.,

Inzwischen hatte DUMAS den Vormittag dazu benutzt, den Bach in der Nähe des Lagers abzufischen. Nachdem seine beschuppten Bewohner mittelst Tuba betäubt worden waren, wurden sie durch die im Wasser watenden Kulis in die Enge getrieben und darauf dem Alkoholbehälter einverleibt (Fig. 153)[1]).

Nachdem festgestellt worden war, dass der Mamâpiri etwa 30 m unterhalb des Lagers sich in den Utuwái ergoss, nahmen wir das Mittagsmahl ein und liessen die Hütte abbrechen, um den Rückmarsch anzutreten. Wir folgten dabei zunächst dem am vorhergehenden Tage



Fig. 153. Fischerei mittelst Tuba im Mamâpiri.

zurückgelegten Pfade, gingen aber, nachdem das Bett des Papararó erreicht worden war, stromabwärts in nördlicher Richtung. Alsdann wurde in NW abgeschwenkt und trafen wir, nachdem ein Rhizophorenmorast durchwatet worden war, um $1^3/_4$ Uhr an dem sandigen Strande

---

*Hinnites* (?) sp., *Belemnites* sp., *Phylloceras mamâpiricum* G. Boehm, *Oppelia* sp., *Stephanoceras Daubenyi* Gemm., *Stephanoceras* aff. *Humphriesi crassicosta* Qu., *Stephanoceras* sp. div., *Sphaeroceras godohense* G. Boehm, *Sphaeroceras* cf. *submicrostoma* Gottsche, *Macrocephalites keeuwensis* G. Boehm. (Unteres Callovien und Coronatenschichten zwischen Mac Cluer-Golf und Geelvink-Bai. Nova Guinea 6. 1913, p. 1—20).

3) Die von MAX WEBER bestimmte und beschriebene Ausbeute bestand in den folgenden Arten: *Doryichthys Bernsteinii* Blkr., *Syngnathus Retzii* Blkr., *Eleotris Hoedti* Blkr., *Eleotris* [*Culius*] *fusca* Bloch, *Gobius giuris* Ham. Buch, *Gobius javanicus* Blkr., *Gobius Beauforti* Max Weber, *Stiphodon Semoni* M. Web., *Muraena* sp. (Süsswasserfische von Neu-Guinea. Nova Guinea 5. 1908, p. 207, 227, 229, 238, 253, 257, 260—261).

in der Nähe eines Kalksteinfelsens und ganz in der Nähe des Ankerplatzes der „Zeemeeuw". Ein alsbald erscheinendes Boot brachte uns an Bord des Dampfers zurück.

Des Nachmittags um $5\frac{1}{2}$ Uhr begab VAN DER SANDE sich nach der Insel Ingga Rorumi, um einige Schädel von Eingeborenen zu holen. Er stattete darauf, in Begleitung von DE BEAUFORT und LORENTZ der Familie VAN BALEN einen Besuch ab, worauf Herr VAN BALEN des Abends um 10 Uhr noch an Bord erschien, um Abschied von uns zu nehmen. Er teilte uns bei dieser Gelegenheit mit, dass er in Begleitung von VAN OOSTERZEE den eine halbe Stunden Ruderns östlich von Wendêsi mündenden Warombi besucht habe, dass aber in dem Bett desselben nur schwarze Konkretionen, aber keine Ammoniten aufzufinden gewesen seien.

Die während unseres zweimaligen Besuches von Wendèsi und seiner Umgebung zusammengebrachte Sammlung zoologischer Objekte bestand, einschliesslich der von Herrn J. A. VAN BALEN geschenkten, aus den folgenden Arten: *Mus Browni* Alston, *Phalanger maculatus* Geoff.[1]. — *Ptilinopus pulchellus* Temm., *Sauromarptis gaudichaud* Quoy et Gaim., *Rhyticeros plicatus* Forst., *Monarcha rubiensis* A. B. Meyer, *Chibia carbonarius* Sharpe, *Paradisea minor* Shaw, *Melilestes novae-guineae* Less., *Ptilotis chrysotis* Less.[2]. — *Gonyocephalus auritus* Meyer, *Tiliqua gigas* Schneider, *Lygosoma cyanurum* Less., *L. baudinii* Dum. et Bibr., *Tribolonotus novae-guineae* Schlegel, *Varanus indicus* Daud., *V. prasinus* Schlegel[3]. — *Enygrus carinatus* Schneider, *Pseudelaps muelleri* Schlegel[4]. — *Rana papua* Less.[5]. — *Hemipimelodus velutinus* M. Weber, *Rhombatractus Lorentzi* M. Weber, *Mugil Dussumieri* (C. V.) Day, *Apogon Wichmanni* M. Weber, *Doryichthys caudocarinatus* M. Weber, *Eleotris Hoedti* Blkr., *E. gyrinoides* Blkr., *E. nesolepis* M. Weber, *E. urophthalmoides* Blkr., *Pogoneleotris microps* M. Weber, *Gobius giuris* Ham. Buch.[6]. — *Melania glans*, *M. fulgurans* Hinds, *M. papuensis* Quoy et Gaim., *M. erosa* Less., *M. thiarella* Lmk., *Neritina subsulcata* Sow., *N. brevispina* Lmk., *Calycia crystalina* Reeve, *Helix* [*Papuina*] *Beauforti* Bavay, *H.* [*Papuina*] *turris* H. Ads., *H.* [*Papuina*] *pallens* Bavay, *H.* [*Cristigibba*] *dominula* Tapp. Canefri, *Nanina Fouilloyi* Le Guillou, *Pythia obscura* Tapp. Canefri, *P. obscnra* var. *major* Tapp. Canefri, *P. latidentata* Tapp. Canefri, *Cyclotus distomellus* Sow., *Leptopoma aurantiellum* Tapp. Canefri, *L. papuanum* Dohrn, *L. callichloros* Tapp. Canefri[7]. — *Tricondyla aptera* Oliv., *Therates labiatus* Fabr.[8]. — *Lomaptera bifasciata* Quoy et Gaim., *L. papua* Guér., *L. analoga* Heller, *L. soror* Kraatz[9]. — *Cladognathus bison* F., *Scapanes australis* Boisd.[10]. — *Tarquinius paradoxus*-Kuwert, *Leptaulacides analis* Zang, *Onegarius pumilio* Kamp., *Gonatas Schellongi* Kuwert[11]. — *Chrysodema aurofoveata* Guér., *Cyphogastra foveicollis* Boisd.[12]. — *Aesernia splendida* Boisd., *Monolepta argutula* Boisd.[13]. — *Aspidomorpha novaeguineensis* Boisd., *A. austrasiae* Boisd.[14]. — *Odontomachus aeneus* Emery, *Calomyrmex laevissimus* F. Sm. var. *trochanteralis* Emery, *Polyrhachis bellicosa* F. Sm.[15]. — *Papilio priamus poseidon* Dbl., *P. euchenor* Guér., *P. ambrax* Boisd., *P. ulysses autolycus* Fldr., *P. aristeus parmatus* Gray, *Appias celestina sekarensis* Ribbe, *Danaida melissa phrynichus* Fruhst., *D. schenki periphas* Fruhst., *Euploea nemertes herbstii* Boisd., *Taenaris staudingeri* Honr., *T. calops laretta*

1) F. A. JENTINK. Mammalia. Nova Guinea 5. p. 368, 369.
2) L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Ibid. p. 399, 407, 408, 409, 412, 415, 417, 418.
3) NELLY DE ROOY. Reptilien. Ibid. p. 377, 379, 380, 382.
4) TH. W. VAN LITH DE JEUDE. Reptilien (Schlangen). Ibid. p. 521, 527.
5) P. N. VAN KAMPEN. Amphibien. Ibid. p. 164.
6) MAX WEBER. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Ibid. p. 207.
7) A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 274, 276, 278, 279, 280. 281—282, 283, 284, 287, 288, 289.
8) W. HORN. Cicindelidae. Ibid. p. 19.
9) H. VON SCHÖNFELDT. Cetonini und Coprini. Ibid. p. 29.
10) G. J. ARROW. Lucaniidae et Scarabaeidae p. p. Ibid. p. 27, 28.
11) RICHARD ZANG. Passalini. Ibid. p. 23, 24, 25.
12) CH. KERREMANS. Buprestidae. Ibid. p. 303.
13) J. WEISE. Chrysomelidae. Ibid. p. 314, 326.
14) F. SPAETH. Cassididae. Ibid. p. 37.
15) E. EMERY. Formicidae. Ibid. p. 531 532.

Fruhst., *Cupha modestes oderca* Fruhst., *Cynthia arsinoe rebeli* Fruhst., *Precis hedonia teurnia* Fruhst., *Doleschallia crameri lactearia* Fruhst., *Marpesia acilia* Godt., *Neptis consimilis* Boisd., *Parthenos tigrina* Voll., *Enthalia aeropus eutychius* Fruhst., *Doxocopa* [*Apaturina*] *erminia papuana* Ribbe, *Thysonotis appollonius* Fldr., *Nacaduba seltuttus* Röb. [1]). — *Polistes marginalis* F. forma *maculipennis* Sauss [2]). — *Trigona laeviceps* Sm., *T. laeviceps* var. *clypearis* Friese [3]). — *Tanypremna omissinervis* de Meijere, *Maira hispidella* v. d. Wulp [4]). — *Carausius bilineatus* Br. [5]). — *Uloborus undulatus* Thor. var. *pallidior* Kulcz., *Miagrammopes plumipes* Kulcz., *Psechrus argentatus* Dolesch. sp., *Spermophora*(?) *dubia* Kulcz., *Orsinome Lorentzii* Kulcz., *Nephila maculata* F. sp. var. *Novae Guineae* Strand, *N. pictithorax* Kulcz., *Argiope picta* L. Koch, *Cyclosa bifida* Dolesch. sp. var. *macrura* Thor., *Gasteracantha papuana* Thor., *G. crepidophora* Cambr. [6]). — *Pheretima* [*Parapheretima*] *wendessiana* Cogn. [7]).

Am Morgen des 31., kurz vor 6 Uhr, verliess die „Zeemeeuw" ihren Ankerplatz und schlug zunächst denselben Weg ein, auf dem sie am 7. März [8]) nach Wendèsi gelangt war. Der Himmel war teilweise bewölkt und die Anhöhen des Wondiwoi-Gebirges in Wolken gehüllt. Nach dem Durchfahren der Numamura-Strasse wurde SO-Kurs eingeschlagen; wir passirten um 11 Uhr Anggra Mios und dann ging es durch wenig bekanntes Fahrwasser auf das Kap Maníburu — der Winkelhaaks-Huk von JACOB WEYLAND [9]) — zu. Des Nachmittags um 4 Uhr 10 Min. fiel der Anker vor Kwatisoré [10]), das am Südstrande der nördlichsten Einbuchtung — der Kwatisoré-Bai [11]) — an der Ostseite der Huamâgra-Bai liegt (Fig. 162). Kaum lag das Schiff fest, als auch bereits der Sengadji des Ortes mitsamt seinem Djuru bahasa angerudert kam, um sich vorzustellen. Beide erteilten bereitwilligst Auskunft über den Jamūr-See, von dem der letzterwähnte sogar eine rohe Kartenskizze zu entwerfen wusste [12]). Alle ihre Angaben sollten sich in der Folge als richtig herausstellen. Der Sengadji erzählte, dass am Fluss Wagani zahlreiche Ammoniten vorkämen und zur Bekräftigung dieser Behauptung liess er sogleich aus seiner Behausung ein leidlich gut erhaltenes Exemplar holen.

Das Dorf Kwatisoré besteht eigentlich nur aus zwei grossen, auf Pfählen im Wasser ruhenden und mit schildkrötenförmigen Dächern versehenen Häusern, wodurch es als eine nuförsche Niederlassung gekennzeichnet ist. Ausserdem waren aber zwei in einem anderen Stile; mit normalen Dächern erbaute Gebäude vorhanden, von denen das eine ebenfalls auf, im Wasser stehenden Pfählen ruhte und von dem ternatischen Händler HANAFI bewohnt war. Das andere, ihm ganz ähnliche, lag nahe dem Strande, war unbewohnt und gehörte einem Anakoda, der als Vertreter der „Nederlandsche Nieuw-Guinea-Handels-Maatschappij" fungirt hatte.

Am 1. August ging zunächst in der Frühe, um $4^3/_4$ Uhr, ein kräftiges Regenschauer von einer halbstündigen Dauer nieder, worauf sich der Himmel aufklärte. Um 7 Uhr liessen

1) J. RÖBER. Lepidoptera. Nova Guinea 13. p. 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50.

2) P. CAMERON. Hymenoptera. Nova Guinea 5. p. 60.

3) H. FRIESE. Hymenoptera. II. Ibid. p. 356.

4) J. H. C. DE MEIJERE. Diptera. Ibid. p. 71, 78.

5) C. BRUNNER VON WATTENWYL. Phasmidae. Ibid. p. 13.

6) W. KULCZINSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 427, 428, 429, 435, 451, 464, 469, 471, 479, 492, 496.

7) L. COGNETTI DE MARTIIS. Oligochaeta. Ibid. p. 560—561.

8) Siehe oben p. 140 und 136.

9) So genannt, weil sie ein in einem spitzen Winkel scharf vorspringendes Vorgebirge darstellt.

10) Von manchen Autoren unrichtig Patisoré geschrieben.

11) Ihre Westspitze bildet das Kap Manserègi, von dem aus in östlicher Richtung in die Bucht die Flüsschen Auwār, Murarène, und ferner östlich von Kwatisoré, Ogâr und Ororía einmünden.

12) Eine Wiedergade der Zeichnung findet sich im Bulletin N° 46 der Maatschappij ter bevordering van het Natuurk. Onderz. der Nederl. Koloniën. 1903, p. 49.

DE BEAUFORT, VAN NOUHUYS und ich uns nach dem Strande rudern, an dem wir an einer östlich von Kwatisoré gelegenen Stelle zur Ebbezeit landeten. Wenige Schritte davon entfernt, fand sich ein Biotitgranit in nur geringer Höhe über dem Niveau des Meeres anstehend. Auf dem z. Tl. plattenförmig abgesonderten Gestein lag ein mächtiger, gerundeter Granitblock von 8 m Länge und 3 m Höhe. Um $7\frac{1}{2}$ Uhr schlugen wir einen Pfad in der Richtung S 10° O und darauf in SO ein, der durch ganz ebenes bewaldetes Land, innerhalb 6 Minuten nach dem jenseitigen Strande der Halbinsel und zugleich nach dem Dorfe Åtutå [Otutå] führte. Es bestand



Fig. 154. Das Dorf Åtutå mit dem Rum Sĕram.

aus 3 grösseren, mit schildkrötenförmigen Dächern versehenen Häusern und einem Rum Sĕram (Fig. 154). Die Längsachse dieses kleinen Gebäudes lag parallel dem Strande.

Diese, den Niederlassungen des Nuforenstammes am Geelvink-Busen und den nördlich davon gelegenen Inseln eigentümlichen Gebäude haben seit geraumer Zeit die Aufmerksamkeit auf sich gezogen, sind aber wiederholt Missdeutungen ausgesetzt gewesen. Es dürfte daher nicht unangebracht erscheinen eine zusammenfassende kurze Darstellung derselben zu geben. THOMAS FORREST, der erste Europäer, welcher die Doré-Bai besuchte, fand 1775 in der Nähe des Strandes, gegenüber dem gegenwärtigen Ankerplatze von Manokwari und ferner in einer Entfernung von 400 yards [365 m], der Lage nach Raúdi entsprechend, je ein grosses, auf Pfählen im Wasser stehendes Haus. Beide waren von mehreren Familien

bewohnt, zugleich lag in ihrer unmittelbaren Nähe je ein kleines Häuschen, „where only bachelors live" (Fig. 155). Während bei den eigentlichen Wohnhäusern die Längsachse senkrecht zum Strande gerichtet war, wiesen diejenigen der Rum Sĕrams eine gerade entgegengesetzte Lage auf [1]). Wie G. FRIEDERICI bereits bemerkte, sind diese Bautypen inzwischen verschwunden und elende Gebäude an ihre Stelle getreten [2]), aber immerhin fand G. F. DE BRUYN KOPS im Jahre 1850 in Kwawi [Lonfabí] noch Häuser von der von FORREST geschilderten Grösse, die jedesmal von einer 20 Männer nebst Frauen und Kindern zählenden Sippe bewohnt waren [3]).

Während die erwähnten Häuschen dem Wesen, wenn auch nicht der Form nach, genau denjenigen entsprechen, welche man heutigentags unter dem Namen Rum Sĕram antrifft, so besitzen die bis in die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts beschriebenen und abgebildeten Gebäude weit grössere Abmessungen und dienten vorwiegend auch anderen Zwecken. Sie bedeuteten ungefähr dasselbe, was man an der Humboldt-Bai Karawari nennt und wie sie noch in den verschiedensten Gebieten auf Neu-Guinea vorgefunden werden. (Siehe oben p. 163). Ein derartiges Gemeindehaus war aber auch bereits zur Zeit von

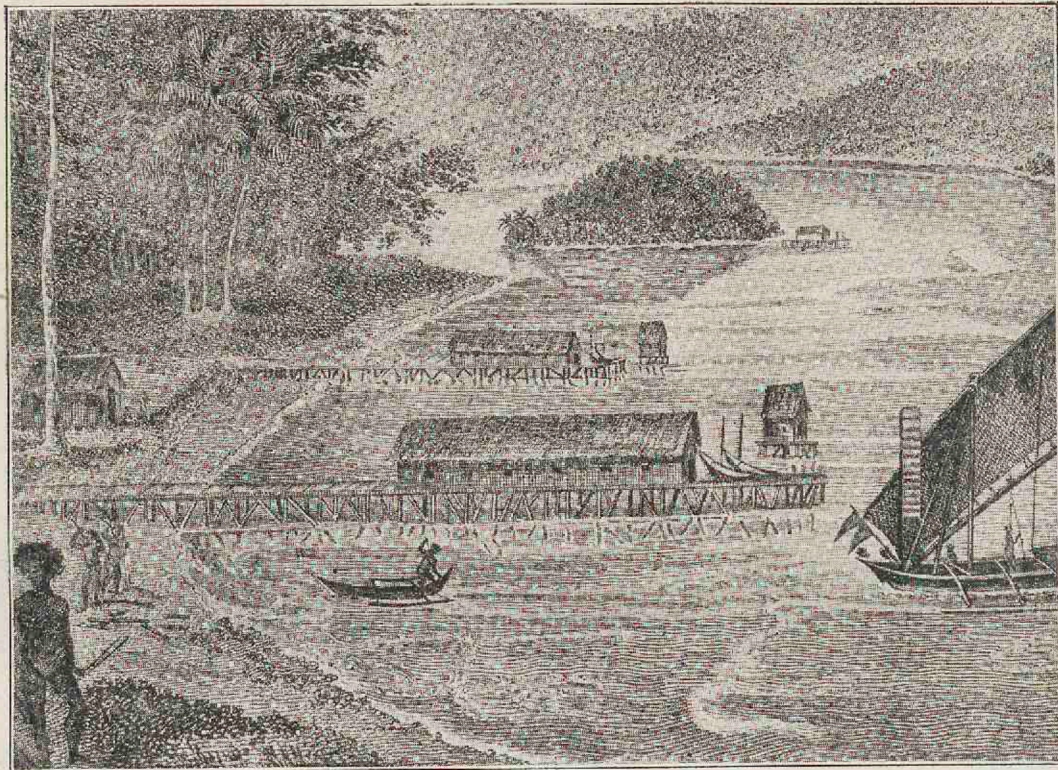


Fig. 155. Rum Sĕrams in der Doré-Bai 1775.

FORREST vorhanden, denn auf der Taf. 13 (Karte bei p. 154) seines Werkes findet sich ein grosses Haus als „Bankshall House" eingetragen, das keine andere Deutung zulässt. In den nächsten Jahrzehnten muss mit allen diesen Dingen eine durchgreifende Änderung vor sich gegangen, da bei dem Besuch von J. DUMONT D'URVILLE im August 1827 von den besprochenen Baulichkeiten nichts erwähnt, statt dessen aber ein auf Pfählen im Wasser stehendes, als „maison sacré" bezeichnetes, merkwürdiges Gebäude (Fig. 156) beschrieben wird. Mit Recht meinte er, dass es in Bezeichung zu irgendeinem Kultus stehen müsse, aber unbegreiflich erscheint, wie er annehmen konnte, dass die Malaien den Doréern einige konfuse Vorstellungen vom Islam beigebracht hätten, da jeden Pfahl eine Karyatide, und zwar abwechselnd in der Gestalt eines Mannes und einer Frau zierte [4]).

---

1) A. Voyage to New Guinea and the Moluccas. London 1779, p. 95—96, und Tafel vor dem Titelblatt.
2) Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten. Ergzgsheft N° 5. Berlin 1912, p. 71—72.
3) Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indië 1. 1850. Batavia 1851, p. 174—175.
4) Voyage de l'Astrolabe. Histoire du Voyage 4. Paris 1832, p. 608; Atlas historique 1833, pl. 125.

Auf Grund der Mitteilungen von G. J. Fabritius, der sicher bereits 1852 auf Doré gewesen und später — bis 1863 — wiederholt zurückgekehrt war, berichtete A. Goudswaard über das dortige Rum Sĕram, das der Beschreibung nach mit dem von Rosenberg später abgebildeten übereinstimmt. Es war mit der Wohnung des Korano, aber quer zu ihm stehend, durch eine Laufbrücke verbunden und stand auch unter dessen Aufsicht. Insbesondere hatte er dafür Sorge zu tragen, dass die heiratsfähigen jungen Männer sich vor dem Dunkelwerden einstellten und das Gebäude nicht vor Tagesanbruch wieder verliessen [1]).

C. W. Ottow und J. G. Geissler bezeichnen das bei Mánsinam (Insel Manaswari) errichtete Gebäude, nicht als Rum Sĕrám, sondern als Gemeindehaus und erzählen, dass der Einsturz desselben, am 8. Januar 1857, die Eingeborenen in Schrecken versetzt und die Meinung erweckt habe, dass er eine Folge des Zornes der Korware gewesen sei. In den diesem Ereignis folgenden Nächten ertönte Gesang, um zu verhüten, dass die bösen Geister noch fernerhin von den Korwaren aufgestachelt würden [2]).

Als A. R. Wallace 1857 und am Anfang des folgenden Jahres die „Etna"-Expedition nach der Doré-Bai gelangten, fanden sie ein von der Darstellung bei Dumont d'Urville bedeutend abweichendes

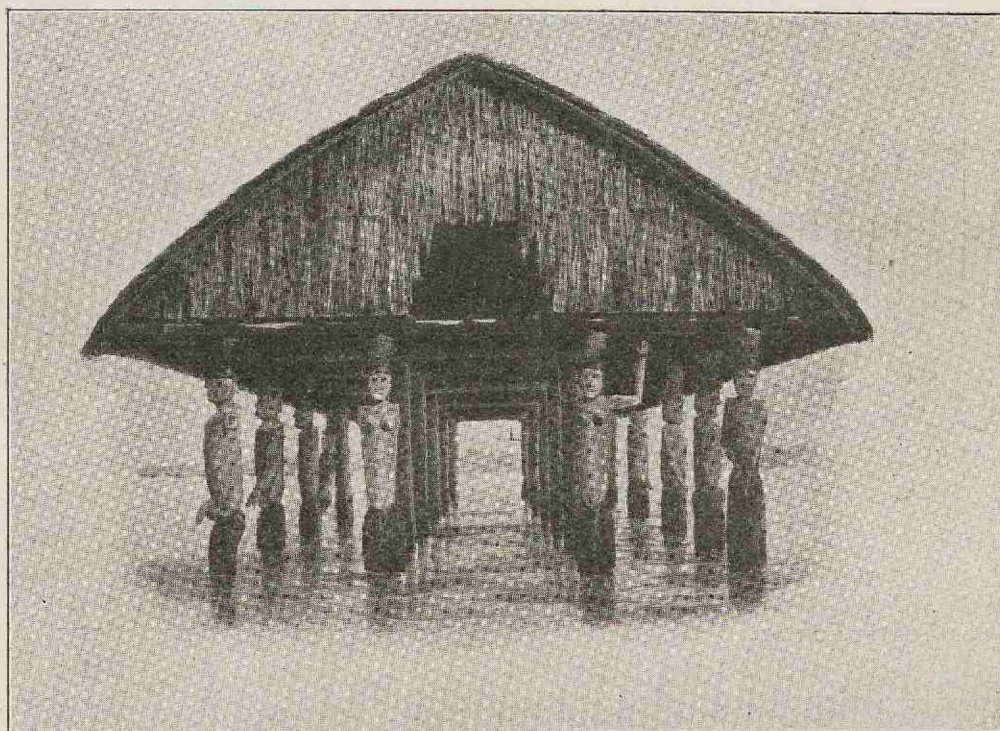


Fig. 156. Rum Sĕram in der Doré-Bucht 1827.

Rum Sĕram vor, das bei Raúdi lag [3]). Es ist durch H. von Rosenbergs Stift verewigt worden und besass die folgenden Abmessungen: Länge 26,74 m, Breite 5,09 m, Höhe 1,9 m und ruhte auf 24 Pfählen im Wasser [4]) (Fig. 157). Während Wallace angibt, dass es den Zwecken eines Rathauses diene, meint der Herausgeber der holländischen Ausgabe seines Werkes, P. J. Veth, dass dies sicher nicht der Fall sei, sondern, dass man es mit einem Tempel zur Verehrung der Voreltern zu tun habe, wenngleich manche Leute selbst Spuren des Linggadienstes in ihnen zu erkennen geglaubt hätten. Die gleich dem im Jahre 1827 vorhandenen Gebäude auf den Pfählen zur Darstellung gelangten nackten Männer- und Frauengestalten

2) A. Goudswaard. De Papoewa's van de Geelvinksbaai. Schiedam 1863, p. 69—70.

3) Kort overzigt van het land en de bewoners der kust van Noord-Oostelijk (sic!) Guinea (sic!). De Vereeniging. Bijblad bij de Christelijke Stemmen 6. Amsterdam 1859, p. 137.

4) A. R. Wallace. The Malay Archipelago 2. London 1869, p. 305. — Nieuw-Guinea ethnographisch en natuurk. onderzocht in 1858. Bijdr. t. de Taal-, Land- en Volkenk. (2) 5. 1862, p. 151.

1) H. von Rosenberg. Der Malayische Archipel. Leipzig 1878, p. 456. — Nieuw-Guinea ethnograph. en natuurk. onderzocht in 1858. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 5. 1862, Taf. S.

hatten bereits bei WALLACE Anstoss erregt und VETH sucht diesen Eindruck noch dadurch zu vertiefen, dass er es anstandshalber am besten hielt, um über das Gebäude und seine Bestimmung zu schweigen, womit er eine merkwürdige Auffassung von dem Wesen der Wissenschaft bekundet [1]). Es hätte zudem nicht schwer gehalten sich zu vergewissern, dass dieses Rum Sĕram kein Schauplatz von unanständigen, geschweige unsittlichen Handlungen, gewesen war. VAN DER GOES war gleich WALLACE der Ansicht gewesen, dass man es mit einer Art Rathaus zu tun habe, was ihn indessen nicht daran gehindert hatte den Namen von Rum (mal. *rumah* = Haus) und Sĕram [Sram] von dem malaiischen *slam*, was Islam bedeutet, abzuleiten, indem er glaubte, dass man damit die Mohammedaner habe verhöhnen wollen, die sich vergeblich bemüht hätten den Islam auf Neu-Guinea einzuführen [2]). Das erwähnte Gebäude sollte sich keines langen Daseins mehr erfreuen, denn es stürzte, infolge des heftigen Erdbebens, in der Nacht 22./23. Mai 1864 ein.

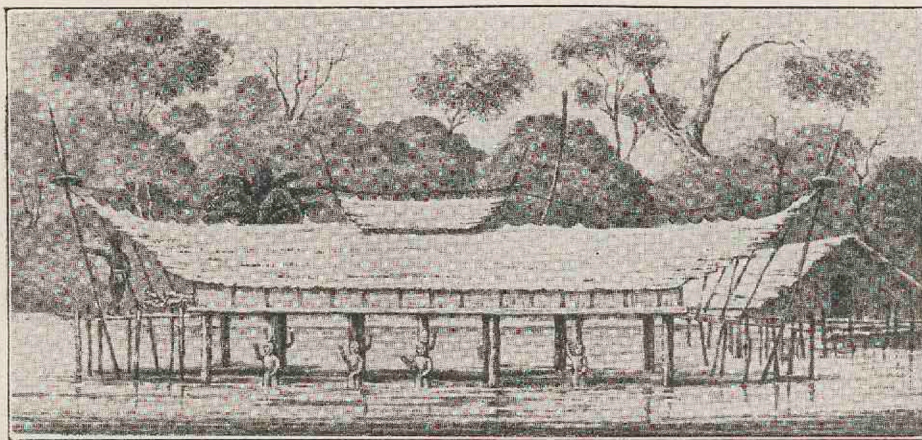


Fig. 157. Rum Sĕram in der Doré-Bucht 1858.

Als H. VON ROSENBERG im Jahre 1869 zum zweitenmale nach dem Geelvink-Busen gelangte, bemerkte er zu Sowèk, an der Südküste von Supiori, ganz kleine Rum Sĕrams, in denen die Jünglinge nächtigten. Er fügte dieser Angabe die Mitteilung hinzu, dass sie dort zugleich in die Geheimnisse des Priapusdienstes eingeweiht würden [3]). Zum erstenmale wieder wird damit die Aufmerksamkeit auf Gebäude gelenkt, die heutigentags ausschliesslich diesen Namen tragen. Sehr bald folgte dann J. E. TEYSMANN, der bei Jendé auf der Insel Ron einige „Taubenschläge" bemerkte, die jungen Leuten als Unterschlupf dienten [4]).

Den Missionaren sind die Rum Sĕrams zu allen Zeiten ein Dorn im Auge gewesen. Die Feste, welche oft bis zum grauenden Morgen währten und bei denen es ohne grossen Lärm nicht abging, waren ihnen ein Greuel; dann aber erblickten sie in diesen Gebäuden das grösste Hindernis für die Bekehrung der Eingeborenen, ein Umstand, der sie veranlasste ihren ganzen Einfluss gegen den Wiederaufbau geltend zu machen, der schliesslich aber doch nicht ausreichte. 1873 mussten J. L. VAN HASSELT und G. L. BINK über die Vorbereitung zu dem Neubau berichten, und zwar, dass zunächst ein Mon, der im Gegensatz zu den kleinen Hausgötzen, den Stammvater und die Stammmutter vorstellte, geschnitzt werden sollte [5]). Die Fertigstellung erfolgte im Jahre 1874 und eine Abbildung (Fig. 159) verdankt man ACHILLE RAFFRAY, der das Gebäude 1876 sah und über das er mit frommem Augenaufschlag berichtete: „Il existe à Dorey et à Mansinam des maisons sacrées, sorte de temples de Vénus où habitent les jeunes gens; mais je ne puis, par respect pour la Société et pour moi-même, vous en faire une description" [6]). Mit diesem

1) A. R. WALLACE—P. J. VETH. Insulinde 2. Amsterdam 1871, p. 363.

2) Nieuw-Guinea ethnogr. en natuurk. onderzocht in 1858, p. 152.

3) Reistochten naar de Geelvinkbaai op Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1875, p. 146. — Der Malayische Archipel. Leipzig 1878, p. 451, 456.

4) Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië 40. 1881, p. 224.

5) Berigten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging 16. 1875, p. 51—52, 57—60. — Allgemeine Missions-Zeitschrift 4. Gütersloh 1877, p. 381.

6) Voyage à la côte de la Nouvelle-Guinée. Bull. Soc. Géogr. (7) 15. Paris 1878, p. 393.

Rum Sĕram] konnte aber nicht mehr der Begriff eines Gemeindehauses verbunden werden, da es dafür viel zu klein war. Auch dieses Gebäude sollte sich keines langen Bestehens zu erfreuen haben, indem es dem Feuer zum Opfer fiel. Als F. H. H. GUILLEMARD 1883 nach Doré gelangte, war keines mehr vorhanden, da das letzte in den ersten Tagen des Januar abgebrannt war [1]), aber bereits zur Zeit seiner Anwesenheit waren die Eingeborenen mit der Errichtung eines neuen beschäftigt [2]). Der Missionar G. L. BINK berichtete unter dem 7. Januar 1884, dass alle Bemühungen, die Leute von der Ausführung ihres Vorhabens abzuhalten, fehlgeschlagen seien. Einer sagte ihm: „So lange ein Rum Sĕram vorhanden war, befanden wir uns wohl dabei und falls wir kein neues wieder bauen, wird es uns schlecht ergehen." Ein anderer suchte BINKS Einwände mit den folgenden Worten zu begegnen: „Herr, ich bin in Ternate gewesen und habe gesehen, dass die Mohammedaner und Araber dort gleichfalls ein Rum Sĕram [Moschee] besitzen, ebenso wie die Holländer...... Dürfen wir denn nicht auch etwas haben? Sogar Ihr selbst habt ja ein Rum Séram und nennt es Rum Hari [Sonntagshaus]." [3])



Fig. 158. Rum Sĕram in der Doré-Bai 1876.

Als D. W. HORST im Jahre 1886 die Nordküste von Neu-Guinea bereiste, fand er auf der Insel Anus einen Karawari, den er für ein Rum Sĕram ansah [4]). Alsdann war es F. S. A. CLERCQ, der gelegentlich einer Rundreise durch den Geelvink-Busen im Jahre 1887 festzustellen vermochte, dass die meisten Dörfer, soweit sie von Nuforen bewohnt waren, Rum Sĕrams besitzen [5]). Dasjenige von Jendé auf der Insel Rōn wurde vom ihm besonders abgebildet (Fig. 159) [6]).

1) J. L. VAN HASSELT. Gedenkboek van een 25jarig zendelingsleven. Utrecht 1818, p. 218.

2) The Cruise of the Marchesa to Kamschatka and New Guinea 2. London 1886. p. 281.

3) Berigten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging 25. 1884, p. 160.

4) Rapport over eene reis naar de Noordkust van Nieuw-Guinea. Tijdschr. voor Ind. T. L. en Vk. 32. Batavia 1889, p. 217.

5) De West- en Noordkust van Nederl. Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 10. 1893, p. 126—128. — Rapport over drie reizen naar het Noordelijk gedeelte van Nieuw-Guinea. Tijdschr. Ind. T. L. en Vk. 34. Batavia 1891, p. 146—147. Siehe auch A. G. ELLIS. Rapport der reis van Zr. Ms. schroefstoomschip „Java". Mededeel. betr. het Zeewezen 26. N° 5. 1888. 's Gravenhage 1890, p. 49.

6) F. S. A. DE CLERCQ. Ethnographische beschrijving van Nederlandsch Nieuw-Guinea. Leiden 1893, Taf. XXXIX. Fig. 12.

Das von W. A. Mouton am 20. August 1897 auf Jarsun (Podena-Inseln) bemerkte und als Rum Sĕram bezeichnete Gebäude, gehört zu den Karawaris [1]). Dem von uns 1903 zu Åtutå gesehenen und



Fig. 159. Rum Sĕram an der Insel Rön.

bereits erwähnten Rum Sĕram (Fig. 154), fügen wir die Abbildung des auf Mios Korwar vorgefundenen (s. oben p. 325) bei (Fig. 160). Beide Gebäude sind von G. A. J. van der Sande beschrieben worden [2]). Endlich ist noch das Joh. F. Snelleman beschriebene Rum Sĕram von Wendèsi (Fig. 161) zu erwähnen [3]).



Fig. 160. Rum Seram auf Mios Korwar.

Es wird nunmehr unsere Aufgabe sein, festzustellen suchen, was man unter einem Rum Sĕram zu verstehen hat. Sie ist dadurch erschwert worden, dass man in dem Haupthafen der Geelvink-Bai zwei verschiedene Begriffe unter diesen Namen zusammengefasst hatte, einesteils ein grosses Gebäude, das Zusammenkünften des männlichen Teiles der Bevölkerung diente, deren Räume zu gewissen Zeiten von Gesängen widerhallten und in denen man Tänze aufführte, zu anderen Stunden aber auch ernster Beratung pflog. Sodann erwies sich aber das Haus, wie anderswo, als ganz geeignet den Jünglingen als Nachtquartier zu dienen und dementsprechend verschwinden in dem Zeitraum zwischen 1775 und 1827 an der Doré-Bai die Rum Sĕrams im engeren Sinne. Es diente den gleichen Zwecken, wie die sonst auf Neu-Guinea und darüber hinaus sich findenden Männerhäuser (Karawari, Dubu. Marea, Darma usw. s. auch oben p. 165 Anm.). Was diejenigen in der Doré-Bai auszeichnete, waren die in ihnen zur Aufstellung gelangten Korware. Manche nehmen denn auch geradezu an, dass die Rum Sĕrams dem Dienste der Voreltern geweiht waren [4]), worin gewiss viel Wahres liegt. Die in jenen Stätten gefeierten Feste sind gar nicht anders als im Zusammenhang mit religiösen Vorstellungen zu denken, weshalb es denn auch sehr zu bedauern ist, dass niemals ein Weisser Zeuge derselben gewesen ist, oder

1) Jaarboek van de Kon. Nederl. Zeemacht 1896—97. 's Gravenhage 1898, p. 742—743.

2) Nova Guinea 3. Leiden 1907, p. 129, 133, 145, 301—502.

3) Een roem seram te Wendesi. De Aarde en haar Volken 42. Haarlem 1906, p. 231.

4) A. B. Meyer. Notizen über den Glauben und die Sitten des Mafoorschen Stammes 12. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde. Dresden 1875, p. 30—31. — G. A. Wilken. Iets over de Papoewas van de Geelvinksbaai. Bijdr. t. de Taal-, Land- en Volkenk. (5) 2. 's Gravenhage 1887, p. 632.

wenigstens seine Beobachtungen für die Nachwelt aufgezeichnet hat. Ihr weiterer Zweck war den Jünglingen als Aufenthaltsort während der Nacht zu dienen. Es war dies eine Massregel, die gerade im Gegensatz zu den Verdächtigungen von H. VON ROSENBERG, A. RAFFRAY u. a., zur Förderung der Sittlichkeit diente, nämlich zur Verhütung von Inzesten [1]). A. GOUDSWAARD bekundet ausdrücklich (l. c. pag. 70), dass die alte Frau (*sauro*), welche abends im Rum Sĕram erschien, die Aufgabe hatte, die jungen Leute vor Wollust und Unzucht zu warnen. Völlig unzutreffend ist dagegen, sowohl die Ansicht von P. VAN DER CRAB, der da meinte, dass die Nuforen darin dem Götzendienste fröhnten [2]), als auch diejenige von E. ST. VRÁZ, der diese Häuser als Opferstellen betrachtete [3]). Endlich müssen wir des Werkes von D. W. HORST, das voller Ungereimtheiten ist, gedenken [4]). Er suchte in demselben den Nachweis zu führen, dass der Buddhismus in früherer Zeit eine Verbreitung bis Neu-Guinea gefunden habe und brachte das Rum Sĕram, wie es 1858 bestand, mit dem Linggadienst in Verbindung. Ja, aus dem Namen Darma für den Karawari auf Djamna meinte er den Schluss ziehen zu können, dass dort zugleich sich ehemals ein Kloster befunden habe, in welchem Bramahs Lehren, Dharma, verkündet worden seien. Wie oben bereits kurz erwähnt (p. 166), machen die Missionare neuerdings Anstrengungen, eine Ausrottung derartiger Gebäude herbeizuführen. Sie sind, um einem etwaigen Konflikt mit der Regierung aus dem Wege zu gehen, klug genug das Niederreissen den von ihnen dazu angespornten Eingeborenen zu überlassen. Aus Anlass eines konkreten Falles [5]) hatte MAC LEOD mit Recht seinem Missfallen über die bekundete Zerstörungswut Ausdruck verliehen [6]). In JOH. RAUWS erstand den Missionaren ein Fürsprecher und um ihre Handlungsweise zu beschönigen, wurden die „Geisterhäuser” zu Stätten „unsittlicher Schaustellungen” und „greulicher Sünden” gemacht [7]). Billigerweise hätte man von einem Missionsdirektor etwas mehr Sachkenntnis erwarten dürfen, umsomehr als er sich bereits in der Missionsliteratur die erforderliche Auskunft hätte verschaffen können [8]).

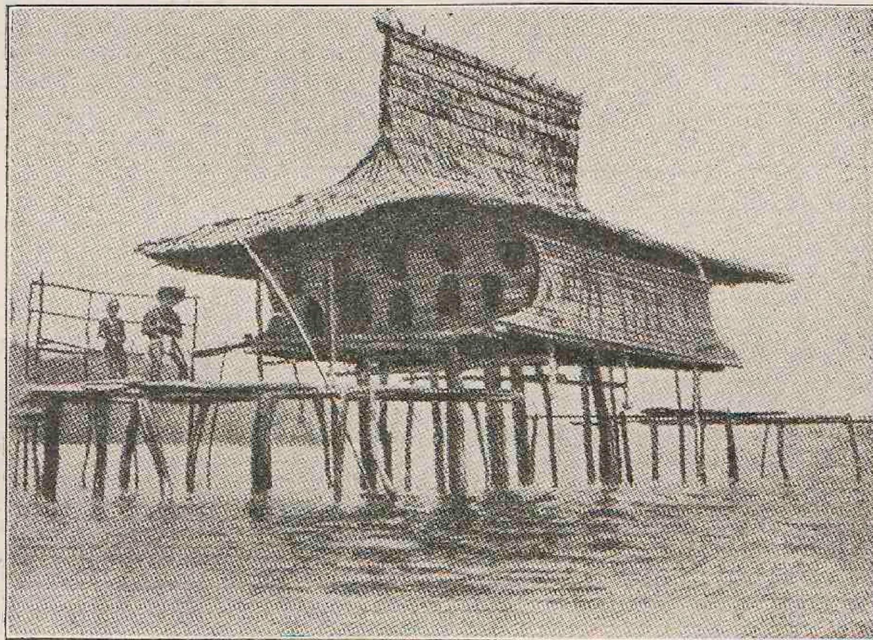


Fig. 161. Rum Sĕram in Wendèsi.

Über die nunmehr noch bestehenden Rum Sĕrams können wir uns nach dem Gesagten kurz fassen. Wie bereits aus den Abbildungen (Fig. 154, 155, 159, 160, 161) hervorgeht, unterscheiden sie sich durch Grösse und Gestalt bereits von den übrigen Wohnstätten. Durchweg wird grosse Sorgfalt seitens der Bevölkerung

1) Es möge daran errinnert werden, dass die grossen Häuser der Nuforen in der Regel eine ganze Sippe beherbergen und dass innerhalb derselben sogar Heiraten verboten sind. Siehe oben p. 141.

2) P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1879, p. 68.

3) Eine Reise nach Neu-Guinea. Petermanns Mittlg. 44. 1898, p. 232.

4) De Rum Serams op Nieuw-Guinea of het Hindoeisme in het Oosten van onzen Archipel. Leiden 1893.

5) Berichten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging (2) 27. 1914, p. 43, 55, 56.

6) Nieuwe Rotterd. Courant, Maandag 9 Maart 1914, Avondbl. B, p. 1 und Zaterdag 14 Maart, Avondbl. D, p. 1—2.

7) Nieuwe Rotterdamsche Courant, Donderdag 12 Maart 1914, Avondbl. B, p. 1 und Dinsdag 17 Maart, Ochtendbl. A, p. 2. — „Die Geschlechtsteile sind in ihren Augen doch von besonderer Wichtigkeit und werden deswegen grösser gezeichnet, wie noch bei uns im Mittelalter der König grösser als die Untertanen. Denn die Feststellung der Geschlechtszugehörigkeit ist für den Melanesier unerlässlich,” sagt G. FRIEDERICI (Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten. Ergzgsheft N° 5. Berlin 1912, p. 52).

8) ALB. C. KRUIJT. Het Animisme in den Indischen Archipel. 's Gravenhage 1906. p. 411, 502.

auf einen derartigen Bau verwendet; ein Blick darauf genügt, um festzustellen, dass seine Kleinheit ihn zur Wohnstätte ungeeignet macht. Einziger und ausschliesslicher Zweck ist jungen Leuten im Alter der Pubertät als Aufenthaltsort während der Nacht zu dienen. Das Innere weist dementsprechend die denkbar grösste Einfachheit auf, nämlich nichts, keine geschnitzten Figuren, keine Feuerstelle und nicht einmal die sonst so beliebten Kopfbänke [1]).

Waren uns auf dem Wege nach Åtutå bereits ab und zu Blöcke eines Biotitgranites begegnet, so fanden wir dieses Gestein bei diesem Orte selbst und zwar in der Nähe des Strandes im Anstehenden. Die Felsen waren zum Teil abgerundet, zum Teil waren sie ausgenagt und auffälligerweise hatten sich dabei die dunkleren basischen Ausscheidungen als widerstandsfähiger erwiesen als das eigentliche Gestein, so dass sie höckerartig hervortraten [2]). Manche der umherliegenden Blöcke waren geradezu mit derartigen Schlierenknödeln erfüllt. Ferner gewahrte man an den Felsen aplitische Gänge, deren Mächtigkeit zwischen wenigen Millimetern und 5 cm schwankte. Da auch sie widerstandsfähiger gewesen waren, so traten sie rippenartig aus dem Gestein hervor.

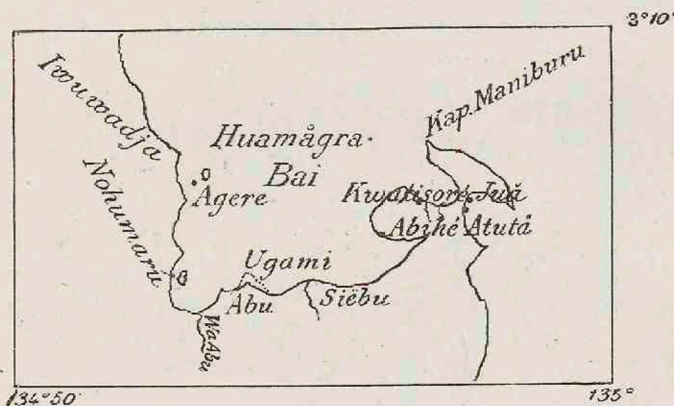


Fig. 162. Karte der Huamâgra-Bucht.

Nach einer weiteren Wanderung von 5 Minuten in nördlicher Richtung (siehe das Kärtchen Fig. 162), gelangten wir an das aus nur 2 Häusern bestehende Dorf Juå. Auch dieses besass eine Merkwürdigkeit, nämlich eine am Strande befindliche Schmiedewerkstatt, die leider zur Zeit nicht im Betriebe war. Der dem malaiischen Typus angehörende Stempelblasebalg ist von VAN DER SANDE abgebildet worden [3]).

---

1) Siehe ferner G. A. J. VAN DER SANDE. Nova Guinea 3. 1907, p. 129, 133, 145, 301—302. — F. S. A. DE CLERCQ fand allerdings den Rum Sěram von Jop Anggar mit grotesken Figuren bemalt, die auf geschlechtlichen Umgang Bezug nahmen. (Tijdschr. voor Ind. T. L. en Vk. 34. Batavia 1891, p. 147).

2) Ich möchte bereits an dieser Stelle das Resultat der beiden, von Dr. MAX BUCHNER in Heidelberg ausgeführten Analysen mitteilen:

| | normales Gestein | basische Ausscheidungen |
|---|---|---|
| $SiO^2$ | 71,23 | 53,74 |
| $TiO^2$ | 0,55 | 0,76 |
| $Al^2O^3$ | 14,01 | 4,17 |
| $Fe^2O^3$ | 0,76 | 5,78 |
| $FeO$ | 2,05 | 15,00 |
| $CaO$ | 2,30 | 9,35 |
| $MgO$ | 0,86 | 3,41 |
| $MaO$ | 0,02 | 0,65 |
| $K^2O$ | 5,56 | 0,57 |
| $Na^2O$ | 2,74 | Spur |
| $P^2O^5$ | 0,25 | 3,32 |
| $CO^2$ | 0,11 | 0,95 |
| $H^2O$ bis 110° | 0,10 | 0,02 |
| $H^2O$ von 110—1250° | 0,07 | 2,33 |
| | 100,61 | 100,05 |

3) Nova Guinea 3. 1907, p. 237.

Zwar ist der Blasebalg an der Doré-Bai seit geraumer Zeit bekannt, doch hatten wir nicht erwartet, ihn an so entlegener Stelle anzutreffen [1]).

Wir bogen nunmehr ab und schritten auf einem schmalen, 140 Schritt langen Pfade in N 30° W durch ebenes grasbedecktes Land, um wieder an den Strand der Kwatisoré-Bucht zu gelangen. Wir hatten längs desselben noch etwa 100 m über Sand und Granitgrus zurückzulegen, um den Ausgangspunkt unserer Wanderung, den mächtigen Granitblock, wieder zu erreichen. Die Jolle brachte uns alsbald an Bord des Schiffes zurück.

Inzwischen hatte DUMAS mit dem Sengadji sowie dem Djuru bahasa wegens eines nach dem Dorf Nagramuda zu entsendenden Boten, in dem wir Führer und Träger nach dem Jamūr-See zu erhalten hofften, unterhandelt. Die unbescheidene Forderung van 50 fl. wurde sehr bald, und zwar zur Zufriedenheit beider Parteien, auf 1 Messer, 1 Sarong und 1 Päckchen Tabak herabgesetzt. Bei dieser Gelegenheit wurde in Erfahrung gebracht, dass es dem ternatischen Händler SALANTA vor Jahren einmal geglückt war, über den Jamūr-See hinaus, die Südwestküste von Neu-Guinea zu erreichen und dass zur Zeit der Händler SAIHŪN am See weile.

Während der Nachmittagsstunden unternahmen DE BEAUFORT und VAN NOUHUYS in Begleitung des Djuru bahasa eine Ruderfahrt nach Åbu, wie die Stätte genannt wird, die den Ausgangspunkt der Wanderung vom Geelvink-Busen nach dem See bildet. Es galt die Strecke auszuloten, um eine für die „Zeemeeuw" geeignete Fahrstrasse ausfindig zu machen [2]).

Die in der Umgebung von Kwatisoré gemachte Sammlung enthielt die folgenden Arten: *Dendrolagus inustus* Müll. & Schleg. [3]). — *Therates labiatus* Fab. [4]). — *Oxycephala speciosa* Boisd. [5]). — *Aspidomorpha punctum* Fabr. [6]). — *Dielis de Meijerei* Camer., *Notogonia vindex* Smith [7]). — *Crocisa quartinae* Gribod [8]). — *Parthenos tigrina* Voll. [9]). — *Neurothemis stigmatizans* Fabr. [10]). — *Argyrodes amboinensis* Thor., *Theridium mundulum* L. Koch, *Leucauge grata* Guérin sp. [11]).

Am Morgen des 2. August, um $7^3/_4$ Uhr, wurde alsdann der Anker gelichtet und erreichten wir nach einer halbstündigen Fahrt die kleine Bucht, an der wir uns auszuschiffen gedachten. Als sich bei näherer Untersuchung herausstellte, dass die Tiefe ein weiteres Einfahren gestattete, ging der Anker nochmals in die Höhe. Bald darauf lagen wir in der unmittelbaren Nähe der Landungsstelle Åbu, an der übrigens nichts anderes als Rhizophoren zu bemerken

---

1) J. DUMONT D'URVILLE hat den in der Landschaft Doré gebräuchlichen Blasebalg zuerst beschrieben und abgebildet, woraus sich ergibt, dass die Schmiedekunst dort im Anfang des vorigen Jahrhunderts bekannt war. (Voyage de la corvette l'Astrolabe. Histoire du Voyage 4. 1832, p. 580). Nach J. L. VAN HASSELT war sie von Patani (SO-Halmahera) und Gébé eingeführt worden. (Eenige aanteekeningen aangaande de bewoners der N-Westkust van Nieuw-Guinea. Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 38. 1886, p. 582—583). Siehe ferner G. L. BINK. Berigten der Utr. Zendingsvereeniging 24. 1883, p. 43. — W. FOY. Ethnologica V 1. Cöln 1909, p. 197—200. — W. FOY. Zur Geschichte des Gebläses und der Herkunft der Eisentechnik. Globus 97. 1910, p. 142—143.

2) Ein Dampfer hatte die Strecke bis dahin nicht befahren, wohl aber war F. S. A. DE CLERCQ 1887 auf der Barkasse des Kreuzers „Java" am 3. September 1887 nach dem östlich von Åbu liegenden Siëbu gelangt. (Tijdschr. Ind. Taal-, Land- en Volkenk. 34. Batavia 1891, p. 148).

3) F. A. JENTINK. Mammals. Nova Guinea 5. p. 371.

4) W. HORN. Cicindelidae. Ibid. p. 19.

5) J. WEISE. Chrysomelidae. Ibid. p. 331.

6) F. SPAETH. Cassididae. Ibid. p. 37.

7) P. CAMERON. Hymenoptera. Ibid. p. 51, 57.

8) H. FRIESE. Hymenoptera Ibid. p. 355.

9) J. RÖBER. Lepidoptera. Nova Guinea 13. p. 48.

10) H. W. VAN DER WEELE. Neuropteroidea. Nova Guinea 5. p. 385.

11) W. KULCZYŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 438, 443, 454—456.

waren. Den ersten Besuch erhielten wir von Bewohnern des an der Ostküste der Huamâgra-Bucht liegenden Dorfes Abihé, von denen ein junges Känguruh erworben wurde, das leider bereits am 22. August einging. Unsere Besucher waren gleich denjenigen, welche sonst noch aus dieser Gegend zu uns kamen, stets unbewaffnet.

Über den Jamūr-See gingen auch bei dem Schiffsvolk allerlei wunderliche Geschichten um. So behauptete ein Matrose, namens JUNIUS, der 5 Jahre zuvor dort gewesen sein wollte, steif und fest, dass sein Wasser salzig und sogar Gezeiten an ihm bemerkbar seien. Seine Bewohner sollten zu den Seefischen gehören und an den Ufern, neben Kokospalmen, auch Rhizophoren zu finden sein. Der in der Mittagsstunde sich einstellende Sengadji von Kwatisoré, der als Knabe einmal dort gewesen war, meinte, dass es mit den Seefischen seine Richtigkeit habe, doch sei das Wasser süss und von Rhizophoren nichts zu bemerken.

Eine Enttäuschung bereiteten uns die nach Nagramuda entsandten Leute, die nachmittags mit dem Bescheide zurückkehrten, dass sie das Dorf verlassen gefunden hätten, da die Bewohner auf die Jagd gegangen seien. Wir mussten damit auf eine Ergänzung unseres Trägerpersonals Verzicht leisten.

Westlich von unserem Ankerplatz erhob sich das kleine Eiland Nohu Maru, das von dem Festlande durch eine nur etwa 60 m breite und von Mangrovegebüsch eingefasste Meerenge getrennt war. In Begleitung von VAN NOUHUYS unternahm ich eine Ruderfahrt dorthin. Die Insel besass nur eine Höhe von 20 m und war mit hohem Grase bedeckt. An dem schmalen Strande, der sie umgab, hatten sich dagegen Waldbäume angesiedelt. An dem an der Nordseite befindlichen Steilabsturz waren Tonschiefer, die ein Streichen von N 30° W mit ziemlich steilem Einfallen nach N 60° O besassen, aufgeschlossen. Diese vermutlich jurassischen Schiefer waren versteinerungsleer, dagegen stellenweise von Quarzgängen durchzogen. VAN NOUHUYS erkletterte die kleine Anhöhe, auf der sich noch ein grauwackenartiger Sandstein fand. Infolge des hohen Grases war es ihm nicht möglich gewesen den Rückweg zu finden, so dass erst ein Matrose nachsteigen musste, um ihm diesen zu zeigen und auf diese Weise einem Abstürzen vorzubeugen. Wir setzten die Ruderfahrt längs des Nordufers fort und gelangten darauf an die Nordwestseite, an der sich zu unserer Linken ein roter Tonschiefer anstehend fand, an den sich im W ein grauwackenähnlicher Sandstein anschloss. Alsdann ging es durch die durch Mangroven stark eingeengte Meerenge nach der Landungsteile Åbu [1], in deren Nähe sich ein Kreek durch einen Rhizophorenmorast hindurchwand. Gegen 5 Uhr kehrten wir an Bord zurück.

Der Stationsdampfer „Resident Bensbach" war gegen $3^1/_2$ Uhr eingetroffen und in der Nähe unseres Dampfers vor Anker gegangen. Um $5^1/_2$ Uhr erschien Herr VAN OOSTERZEE und überbrachte die willkommene Nachricht, dass sich in seiner Begleitung ein Mann befände, dem der Pfad nach dem Jamūr-See bekannt sei, weshalb denn der Beschluss gefasst wurde, gleich am folgenden Morgen den Wanderstab zu ergreifen. Des weiteren erzählte Herr VAN OOSTERZEE, dass der Häuptling von Jerisíam, namens BRÂI, der früher in Simar gehaust, nunmehr aber in Amuku seinen Wohnsitz aufgeschlagen hatte, kürzlich einen Raubzug oder, wie die Eingeborenen sagen, *rāk*, nach der Südwestküste von Neu-Guinea unternommen und auf der Insel Nugraga Sklaven gefangen habe [2].

1) Sie liegt nach den an Bord der „Zeemeeuw" angestellten Beobachtungen unter $3^1/_2$ S, 134°50′ O.

2) Da die Zahl der Angehörigen der Landschaft Jerisíam stetig zurückgeht, so werden die gefangenen Leute gar nicht als Sklaven behandelt, sondern in den Stamm als Glieder desselben aufgenommen

Die letzten Abendstunden verflogen nur allzuschnell mit den Vorbereitungen für die Reise, die es aber ermöglichten, dass wir bereits mit Tagesanbruch, am 3. August, das Gepäck an Land schaffen lassen konnten. Alsbald folgten die Kulis und die Jotĕfa-Leute, worauf schliesslich wir selbst um $7\frac{1}{2}$ Uhr an die Landungsstelle befördert wurden. Kurz darauf tauchte auch Herr VAN OOSTERZEE auf, der nach indischer Sitte einen langen Tross mit sich führte. Er setzte sich aus dem Händler HANÁFI, als Führer, dem Korano von Jáur, Polizeisoldaten sowie Trägern und Trägerinnen zusammen. Da wir mit einer 14tägigen Abwesenheit zu rechnen hatten, so mussten wir uns hinsichtlich der Lebensmittel eine grosse Einschränkung auferlegen und uns in dieser Hinsicht ganz auf Reis und Büchsenfleisch beschränken.

Nachdem die Lasten sorgfältig verteilt worden waren, wobei sich leider herausstellte, dass einige zurückgelassen werden mussten, konnte der Marsch bereits um 8 Uhr 7 Min. angetreten werden [1]. In wenige Worte zusammengefasst, könnte der Bericht über die eintönige Wanderung lauten: Vier Tage lang wurde durch unabsehbare Waldungen, die von einem Labyrinth von Wasseradern durchzogen waren, gewandert. Und dennoch darf ich mich der Pflicht nicht entziehen eine etwas eingehendere Schilderung von unseren Erlebnissen zu geben. Zunächst ging es in S 20° O längs eines aus Tonschiefer bestehenden Hügels, während der Rhizophorensumpf zur Rechten liegen gelassen wurde. Darauf wandte sich der Pfad in S 20° W und gelangten wir um 8 Uhr 20 Min. in den 6 m breiten Wa Åbu, dessen Stromrichtung N 30° W war. Nachdem etwa 30 m in demselben in südlicher Richtung zurückgelegt worden war, wurde die Wanderung am jenseitigen Ufer in S 20° W fortgesetzt. Um $8\frac{1}{2}$ Uhr wurde nach dem Einschlagen einer südlichen Richtung der Wa Åbu wieder erreicht. In dem ziemlich dichten Walde waren Exemplare von *Palaquium* eine häufige Erscheinung.

Wenige Minuten später ging es in SW weiter, um nach Ablauf weiterer 6 Minuten den Fluss zu durchwaten, was nach 2 Minuten abermals geschah. Um 8 Uhr 47 Min. führte der Pfad durch einen 3 m breiten Bach, dessen Stromrichtung eine südwestliche war. Zwei Minuten später begann der Aufstieg in der Richtung S 20° O, die um 9 Uhr 14 Min. in eine südliche überging. Sechs Minuten darauf hatten wir in 46 m Höhe eine kleines Plateau erreicht, von dem aus es in SW, zunächst etwas bergabwärts weiterging. Der am Wege überall sich einstellende Tonschiefer hatte eine Umwandlung zu ziegelroten Laterit erfahren. Zur Rechten wie zur Linken gewahrt das Auge etwa 250 m hohe und bewaldete Bergrücken, die nach dem Geelvink-Busen sich herabsenkten. Der in S 45° W verlaufende Pfad wird steiler und steiler, so dass es nur langsam vorwärts geht. Als wir uns 3 Minuten vor 10 Uhr zu einer kurzen Rast niedergelassen hatten, bemerkten wir den Ausgangspunkt unseres Marsches in N 30° O, darüber hinaus in weiterer Ferne (etwa 28 km), in N 20° O, die kleine im Geelvink-Busen sich erhebende Insel Kabur [2]. Wir selbst befanden uns auf einem rippenförmigen Ausläufer des Rückens, der die Wasserscheide zwischen den Stillen und dem Indischen Ozean bildet. Auf dem Weitermarsch kamen wir durch verlassenes Gartenland und erreichten um $\frac{1}{2}11$ Uhr die Höhe des Mudu-Mudu (267 m), auf der eine fast halbstündige Ruhepause eintrat.

1) Diesmal hatten wir uns zum Schutze gegen das in den Waldesgründen lauernde Ungeziefer besser vorgesehen. Vor dem Verlassen des Schiffes machten wir Einreibungen mit Quecksilbersalbe in der Gegend der Fussknöchel und wiederholten diese Behandlung an jedem Morgen vor dem Verlassen des Lagers, mit dem überaus günstigen Erfolge, dass uns die Waldmilben gänzlich ungeschoren liessen. Die ebenfalls sehr verbreiteten Blutigel, die wir des Abends bisweilen zu Dutzenden aus den Falten der Putis (Gamaschen) hervorholen konnten, erwiesen sich als recht harmlose Geschöpfe.

2) Sie wurde 1705 von JACOB WEYLAND entdeckt und von ihm Hoorn genannt.

Die erste Erfahrung, die wir während des nunmehr folgenden Abstieges machten, war, dass der Südabhang weit steiler war, als der jenseitige. Nach Ablauf von 10 Minuten waren wir an den ersten Absatz, inmitten neu angelegter Gärten, gelangt. Die Eingeborenen hatten eine Menge von Bäumen stehen lassen, aber die vorhandenen Lücken gestatteten Durchblicke nach Süd und Südwest, in welchen Richtungen man einen hohen bewaldeten, durch ein weites Tal von uns getrennten Bergrücken gewahrte. Zu beiden Seiten von uns, also an dem diesseitigen Gebirgsrücken, zweigten sich kleinere, durch Täler getrennte Rücken ab. Wir stiegen durch die Baumlichtung in S 30° W, während einer kleinen kurzen Strecke in W, darauf in SW und ferner in S, bergabwärts, worauf kurz vor $11^1/_2$ Uhr der Bergbach Krita erreicht und in dessen Tale der Marsch fortgesetzt wurde. Überall stösst man in demselben auf das nämliche Gestein wie an der Nordseite, nämlich auf Tonschiefer, der z. Tl. von Quarzgängen durchzogen wird. Als wir bald nach $12^1/_2$ Uhr die Talsohle erreicht hatten, die 5 m ü. d. M. liegt, fanden wir einige Unterkunftshütten in deren Nähe wir uns zu einer halbstündigen Rast niederliessen. Nach Ablauf derselben ging es unausgesetzt über ebenen Waldboden in der Richtung S 20° W. Den Pfad kreuzende Bäche mussten durchschritten werden, während über den tieferen und 6 m breiten Aneba ein mächtiger Baumstamm als Brücke diente. HANAFI wünschte, dass wir dort unser Lager aufschlagen sollten, was uns indessen noch zu früh am Tage — es war kaum $1^3/_4$ Uhr — dünkte. So wurde denn in südlicher Richtung weiter ausgeschritten, auf der um 2 Uhr 23 Min. ein 4 m breiter Bach durchwatet wurde. Kurz vor $3^3/_4$ Uhr trafen wir an dem 8 m breiten in SW fliessenden Gubébé ein, an dessen Ufern die als Unterschlupf für die Nacht dienenden Hütten errichtet wurden. Nach dem Pedometer hatten wir im ganzen 28190 Schritt zurückgelegt. Im Gebirge ging während der Nacht ein heftiges Gewitter nieder, von dem wir jedoch nur wenige Tropfen abbekamen.

Am 4. August war Herr VAN OOSTERZEE so frühzeitig marschbereit, dass er mit den Seinen bereits um $6^1/_2$ Uhr ausrücken konnte, während wir erst eine halbe Stunde zu folgen in der Lage waren. Die Wanderung ging in S 70° O, bald darauf in S und alsdann in S 20° W unausgesetzt durch Wald. Um $7^1/_4$ Uhr wurde ein in W fliessender, 6 m breiter Fluss durchschritten und 5 Minuten später führte der Pfad in SO längs des trockenen, mit massenhaften Geröllen erfüllten Bettes des Jago, der in seinem Oberlauf Wororâmi heisst. Alsbald kündigten durch und übereinander geworfene Baumstämme an, dass wir uns einer menschlichen Niederlassung näherten. Nachdem die lästige Kletterei überstanden war, gelangten wir durch Gärten, in denen Bananen, Papaja, Kĕladi, Zuckerrohr und — nicht zu vergessen — üppich wuchernde Unkräuter gediehen, in das Dorf Nagramuda. Es bestand aus 2 grossen, auf 6 m hohen Pfählen ruhenden Häusern, die tatsächlich, wie uns am 2. berichtet worden, menschenleer waren. Der Jago, der an dieser Stelle bereits ziemlich wasserreich war, floss in der Richtung N 40° W und wir wanderten eine Strecke von 50 m stromaufwärts seinem Ufer entlang. Die Gerölle seines Bettes bestanden aus Tonschiefern, die z. Tl. von Quarzadern durchzogen waren. Wir bogen nunmehr in S 50° O ab, worauf wir um 7 Uhr 50 Min. den Fluss aufs neue erreichten, um ihn sogleich wieder zu verlassen und innerhalb weniger Minuten, kurz hintereinander, zwei Bäche zu durchwaten. Nachdem um 8 Uhr Ostrichtung eingeschlagen worden war, liessen wir uns 4 Minuten später zu einer kurzen Rast nieder. Auf dem Weitermarsch tat sich alsbald ein Hügel auf, an dessen Fuss und Abhang es nunmehr weiterging. Dann aber erschien zur Rechten ein mit Sagopalmen bedeckter Sumpf, in den der Pfad, in

der Richtung S 80° W hineinführte. Die Karawane stockte und es stellte sich heraus, dass HANAFI sich verlaufen hatte. Nach einigem Hin- und Hersuchen, wodurch wir zu einer unfreiwilligen Rast von einer Viertelstunde verurteilt worden waren, konnten wir um 9 Uhr 5 Min. den Marsch in einer westlichen Richtung fortsetzen. Nach einer weiteren Viertelstunde wurde das trockene, mit Geröllen von Tonschiefern und Quarziten erfüllte Bett eines Baches durchschritten, worauf wir fast unmittelbar darauf das Ufer eines 20 m breiten, in nördlicher Richtung fliessenden Flusses erreichten. Nach dem Durchwaten ging es in einem Nebenbach aufwärts in NW und unmittelbar in N in einem mit ihm in Verbindung stehenden und zu seiner Entlastung dienenden. Nach dem Verlassen desselben wurde NW- und gleich darauf SW- und ferner eine Richtung in S 20° W eingeschlagen. Um 9 Uhr 40 Min. trafen wir an dem Ufer eines breiten, mit vielen Geröllen erfüllten Flusses ein, dessen Stromrichtung N 10° W war, während unser Pfad in S 10° O führte. Fünf Minuten später durchschritten wir den Fluss, dessen Stromrichtung nunmehr eine südwestliche geworden war, und gelangten vom jenseitigen Ufer aus in einen Seitenbach, der eine Breite von 10 m besass und in dem wir 50 m in S 40° O stromaufwärts zurücklegten. Alsdann wurde die Marschrichtung S 30° W und um 9 Uhr 54 Min. SO, worauf wir aufs neue das Ufer des ebenerwähnten Flusses erreichten. Seine Stromrichtung war dort eine nordwestliche. Nach Ablauf einer Minute stiegen wir in den Fluss und legten in ihm etwa 30 m zurück, um darauf das linke Ufer zu betreten und in S 20° O weiter zu wandern. Um 10 Uhr 11 Min. trafen wir nochmals am besagten Flusse, dessen Name leider nicht zu ermitteln war, ein. Seine Stromrichtung war eine südöstliche geworden, während die Richtung unseres Pfades S und ferner S 20° O war.

Um $10^3/_4$ Uhr erfolgte die Ankunft an dem 6 m breiten Bache Sakerbabri, der in N 80° O und, nach einer Biegung, in N floss. Unter seinen Geröllen waren lediglich Quarzite und Tonschiefer zu beobachten. Nach dem Durchwaten, setzten wir unseren Marsch in südlicher Richtung fort und zwar eine Wegestrecke seinem Ufer entlang. Um 11 Uhr 40 Min. durchschritten wir darauf einen in NW fliessenden Bach und erstiegen den Hügel Worigono. Als wir 15 Minuten später seinen jenseitigen Fuss erreicht hatten, mussten wir einen in südlicher Richtung fliessenden Bach kurz hintereinander, seiner Krümmungen wegen, viermal durchwaten, wobei unsere Marschrichtung eine südwestliche war. Um 12 Uhr 12 Min. schlugen wir Südrichtung ein, worauf eine Viertelstunde später eine Waldlichtung erreicht wurde, die zur Anlage von sogen. Gärten diente. In Wirklichkeit fand sich ein dichtes Gestrüpp von wucherndem Unkraut, in dem Bananenstauden und Papajabäumchen sich erhoben. Unmittelbar dahinter lagen 5 kleine und armselige Unterkunftshütten, in denen sich die Bewohner von Nagramuda zeitweilig niedergelassen hatten. Inmitten derselben befand sich auch der ternatische Händler SAIHŪN, im Umkreise des Geelvink-Busens bekannter unter dem Namen „Mata buta“ [1]), weil er nur noch ein Auge besass. Da er zweifellos Weg und Steg im Jamūr-Gebiet ausgezeichnet kannte, so veranlasste Herr VAN OOSTERZEE ihn, sich sofort uns anzuschliessen, was er ohne Widerstreben tat. Angesichts dieser Niederlassung rauschte der mindestens 12 m breite Méré vorbei, dessen Stromrichtung eine südöstliche war. Er sollte sich bald darauf mit dem Wagani vereinigen und in den Jamūr-See münden.

Nach einer von $12^1/_2$ Uhr bis 12 Uhr 40 Min. währenden Rast, setzten wir unseren

---

1) *mata* (mal.) = Auge, *buta* = blind.

Marsch in S 20° O fort. Um 12 Uhr 55 Min. wurde sie S 80° O. Nachdem um 1 Uhr 35 Min. Südrichtung eingeschlagen worden war, tauchte 7 Minuten später der Méré nochmals während einer kurzen Zeit zu unserer Rechten auf. Alsdann schlugen wir die Richtung S 20° O ein und



Fig. 163. Nachtlager am Wagani.

erreichten um 5 Minuten vor 2 Uhr das rechte Ufer des etwa 10 m breiten Wagani. Wir überschritten ihn auf einem Baumstamme und fanden am jenseitigen Ufer, an dem der Wald etwas zurücktrat, einen sehr geeigneten Lagerplatz (Fig. 163). Da er von der Sonne kräftig beschienen wurde, so entledigten sämtliche Teilnehmer sich ihrer Gewandungen, um sich die

günstige Gelegenheit, sie einem Trocknungsprozess zu unterziehen, nicht entgehen zu lassen. Als eine weniger angenehme Zugabe erwiesen sich die Scharen schwarzer, kleiner Bienen (*Trigona planifrons* Sm.), die an und für ausserordentlich harmlos waren, aber alle nackten Körperteile bedeckten, um sich an unserem Schweisse erlaben zu können. Sie liessen sich ruhig töten und waren sonst durch keinerlei Mittel zu vertreiben. In dem Augenblicke aber als das liebe Tageslicht sich zum Weggange anschickte, verschwanden sie wie mit einem Zauberschlage. Der Rest des Tages wurde teils fischend zugebracht, wobei sich herausstellte, dass gleich unterhalb des Lagers zwei Arme des Méré in den Wagani einmündeten (Fig. 164), teils wurde auf den Geröllbänken gesammelt, mit dem allerdings nicht hervorragenden Erfolge, dass nur zwei unansehnliche Fragmente von Ammoniten, darunter *Phylloceras mamăpiricum*, erbeutet werden konnten.

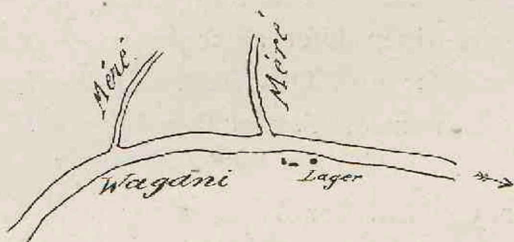


Fig. 164. Die Mündung des Méré in den Wagani.

Wir waren am 5. August bereits um 7 Uhr marschfertig und wanderten, nachdem das linke Ufer des Wagani wieder erreicht worden war, ununterbrochen durch ebenes Waldland in SO und um $7^1/_2$ Uhr in S 70° O. Zehn Minuten später durchschritten wir den in S fliessenden Worigono. Um 8 Uhr wurde Südrichtung eingeschlagen, worauf 14 Minuten später der stark rauschende, in S 10° W fliessende Wati zu unserer Linken auftauchte. Nachdem um 8 Uhr 20 Min. längs seines Ufers gewandert worden war, gingen wir in seinem Bett stromaufwärts und hielten alsdann, auf einer Geröllbank bis 8 Uhr 40 Min. Rast. Wie in allen Gewässern des Jamūr-Gebietes, hatten Tonschiefer und Quarzite unter den Geschieben die Überhand, doch wurden auch Stücke von Granit angetroffen. Nachdem der Marsch in dem Wati eine zeitlang in N und darauf in O fortgesetzt worden war, wurde auf das linke Ufer übergegangen, um den Weg in NO, 5 Minuten später in SO und alsdann in S 10° O fortzusetzen. Nunmehr begann es zu regnen. Nachdem mehrere Bäche durchwatet worden waren, trafen wir um 9 Uhr 40 Min. bei drei, nur aus auf Pfählen ruhenden Blätterdächern bestehenden Hütten ein, die bei den Eingeborenen unter dem Namen Murajap bekannt sind. Wir liessen uns in ihnen nieder und brachen, nachdem der Regen sich verzogen hatte, um $10^1/_4$ Uhr wieder auf und setzten den Marsch in einer südlichen Richtung fort. Nachdem um 10 Uhr 25 Min. ein in S 10° W fliessender Bach durchwatet worden war, gelangten wir um $10^3/_4$ Uhr an den 12 m breiten Tawuru [1]), dessen Stromrichtung S 80° W war. Auf dem Weitermarsch trafen wir ihn um 4 Minuten vor 12 Uhr nochmals zu unseren Linken an. Die Wegerichtung war S 40° O und das Gebiet war in geringem Masse hügelig geworden. Die Erhebungen setzten sich ebenfalls aus mit Ton untermischten Schotterablagerungen zusammen. Um 11 Uhr 10 Min. wurde der Tawuru, dessen Stromrichtung nunmehr eine nordwestliche geworden war, aufs neue erreicht und endlich zum drittenmale eine Viertelstunde später, nachdem ein in N fliessender Bach durchschritten worden war. Darauf wurde in südöstlicher und um 11 Uhr 33 Min. in Südrichtung weiter gewandert. Von 11 Uhr 40 Min. bis $12^1/_2$ Uhr wurde gerastet und alsdann einem Pfade in S 10° O gefolgt. Sechs Minuten später kamen wir an einem in N fliessenden Bach, dem Wikuma, vorbei. Nachdem er zweimal durchwatet worden war, wurde

1) Von einem unserer Begleiter wurde er als Taburu bezeichnet.

SO-Richtung genommen. Alsdann wurde der in vielfachen Krümmungen sich hinschlängelnde Bach Wa Uma elfmal durchschritten, worauf es in einem Seitenbach in SO weiterging. Um 1 Uhr 20 Min. wurde die Richtung S 20° O, um 1 Uhr 40 Min. die Richtung SW und um 1 Uhr 50 Min. Südrichtung eingeschlagen. Während es auf dieser Strecke durch ebenes Waldland gegangen war, mussten wir nunmehr, 6 Minuten später, den Hügel Wakama besteigen, von dem aus man ab und zu einen Durchblick auf einen bewaldeten Bergkamm hatte. Um $2^1/_4$ Uhr schlugen wir Ostrichtung ein, um nach Ablauf von 6 Minuten in den Bach Jao, der in den Bu Ama mündet, zu gelangen. Nachdem wir etwa 50 m in demselben gewandert waren, gelangten wir an den grösseren Fluss Bu Ama, gingen in SO seinem Ufer entlang und durchschritten ihn um $2^1/_2$ Uhr, worauf wir unser Lager am jenseitigen Ufer aufschlugen. Seine Gerölle wiesen dieselbe eintönige Beschaffenheit auf (Tonschiefer und Quarzite), wie die im Bett der übrigen Flüsse vorkommenden. Auch diesmal fielen zwei Ammonitenfragmente, darunter *Macrocephalites* sp., in unsere Hände.

Am Morgen des 6. August konnte bereits um 6 Uhr 50 Min. der Weitermarsch angetreten werden, auf dem zunächst der Fluss, der in den Jamūr-See münden soll, durchwatet wurde, um wiederum nach dem linken Ufer zu gelangen. Es wurde sofort in südlicher Richtung in den Wald eingetreten, doch bereits nach Ablauf von zwei Minuten die Richtung S 40° O eingeschlagen. Um 7 Uhr 25 Min. wurde ein in W fliessender Bach passirt, worauf wir um $8^1/_4$ Uhr den in SO fliessenden Naburu durchwaten mussten. Sein Bett besass die gewaltige Breite von etwa 30 m, wovon jedoch nur 10 m auf die Wasserfläche kamen. Es war erfüllt mit mächtigen Anhäufungen von Geröllen, zu denen das Material hauptsächlich Tonschiefer, Quarzkonglomerate und Granite geliefert hatten. Nach einer bis kurz vor 9 Uhr währenden Rast, ging es zunächst in östlicher und darauf südöstlicher Richtung weiter. Um 9 Uhr 6 Min. gelangten wir durch den Nusuara, einem Nebenfluss des Naburu, der in SW floss und ebenfalls viele Geschiebe mit sich führte. Eine halbe Stunde später befanden wir uns am Ima, dessen Stromrichtung eine südliche war. Der Pfad führte zunächst seinem Ufer entlang, um nach Ablauf von 3 Minuten in dem Fluss stromabwärts weiterzugehen bis er durchschritten werden musste. Nach dem Erreichen des jenseitigen Ufers wurde der Marsch in einer südöstlichen Richtung fortgesetzt. Um 9 Uhr 53 Min. durchwateten wir den 4 m breiten, in W fliessenden Wangima, der ein Nebenfluss des Ima ist, worauf es in S, ferner in SW und darauf in SO weiterging. Um 9 Uhr 11 Min. trafen wir in dem mit Geröllmassen erfüllten Trockenbett des Béra ein, in dem wir uns zu einer halbstündigen Rast niederliessen. Alsdann ging es in dem Bett stromabwärts in S, darauf in SO weiter. Nachdem wir ferner längs eines Baches eine zeitlang gewandert waren, schlugen wir aufs neue Südostrichtung ein und gelangten um 11 Uhr 49 Min. wieder an den Ima, der nunmehr auf einem Baumstamm überschritten werden musste. Wenige Minuten darauf waren wir aufs neue gezwungen uns einer derartigen Brücke zu bedienen, um an das rechte Ufer zurückzugelangen. Um 12 Uhr wurde ein 6 m breiter, in südlicher Richtung fliessender Fluss erreicht, längs dessen Ufer der Pfad zunächst weiterführte; dann aber ging es 5 Minuten später durch das, mit gewaltigen Schlammmassen beladene Gewässer. Da SAIHŪN sich verirrt hatte, waren wir gezwungen um 12 Uhr 20 Min. eine unfreiwillige Pause von 10 Minuten eintreten lassen. Nachdem unser Führer sich orientirt hatte, setzten wir den Marsch in einer nordöstlichen Richtung, auf dem das morastige Gewässer nicht weniger als fünfmal gequert werden musste, fort. Alsdann wurde SO- und endlich SW-Richtung

eingeschlagen, bis SAIHŪN zu unserem grössten Erstaunen um 1 Uhr 33 Min. erklärte, dass wir am Endpunkte unserer Wanderung angelangt seien. Wir befanden uns nämlich inmitten einer sumpfigen Waldniederung und vermochten ringsum nicht die geringste Spur von einem See zu entdecken. Das Rätsel sollte aber alsbald seine Lösung finden. Die Träger trugen zunächst ein mächtiges Haufwerk von Ästen zusammen und als nach dem Anzünden eine hohe Rauchsäule zum Himmel stieg, erklärte SAIHŪN, dass dies ein Zeichen für die Bewohner der Insel Angadi sei, dass ihrer Besuch harrte und sie zu dem Empfange desselben ein Fahrzeug senden sollten. Wirklich traf gegen 4 Uhr ein Boot ein, das von VAN OOSTERZEE, VAN DER SANDE und mir nebst unserem Führer bestiegen wurde. Auf dem sich allmählich verbreiternden schlammigen Siminé ging die Fahrt nunmehr stromabwärts, zunächst an morastigen, mit Bäumen und Schilfgräsern bedeckten Ufern, an denen die ersterwähnten mehr und mehr zurücktraten, vorbei, so dass wir schliesslich ganz und gar von Schilfgräsern umgeben waren, auch nachdem wir den See selbst erreicht hatten. Die ganze Umgebung wurde zugleich durch zahlreiche Vögel belebt. Wir gewahrten viele weisse und blaue Reiher, Enten, Wasserhühner sowie Stelzenvögel. Die Fahrrinne verbreiterte sich zusehends und die Erweiterungen erreichten stellenweise die Breite von 150 m. In ihnen machte sich, infolge des aufgekommenen Nachmittagswindes, bereits ein starker Wellenschlag bemerklich, den der am Steven Sitzende dadurch zu beschwören suchte, dass er seinen Kamm aus dem Haare hervorzog und ihn über die Wellen hin- und herschwang, ohne jedoch damit gewünschten Erfolg zu erzielen. Weiter standen uns da und dort grosse Anhäufungen von Wasserpflanzen im Wege, so dass ab und zu Leute aussteigen mussten, um das Hindernis wegzuräumen. Endlich befanden wir uns auf dem offenen See, wo ein kräftiger Südostwind uns entgegenwehte und der Wellenschlag dermassen zunahm, dass Wasser in das Boot schlug. Wiederum wurde der wundertätige Kamm hervorgezogen und abermals in erfolgloser Weise hin- und hergeschwungen. In der Ferne liess sich das Ziel der Fahrt und, darüber hinaus, das hügelige Gebiet des Südufers des Sees erkennen. Beim Näherkommen erwies das Eiland Angadi sich als ein mit Bäumen bedeckter Hügel, auf dem aber keinerlei Behausungen sichtbar waren (Fig. 165). Als wir nahe an das Westufer herangekommen waren, hielt SAIHUN, ohne dass eine menschliche Seele sich blicken liess, eine lange und laute Anrede. Darauf wurde um 5 Uhr 26 Min. gelandet, worauf HANAFI hinaufgesandt wurde, um von unserer Ankunft Meldung zu machen. Es währte nicht lange, dass er mit der Botschaft zurückkehrte, dass wir willkommen seien.

Wir hatten während seines Wegseins bereits am Ufer rote Tonschiefer beobachten können, die zugleich das erste anstehende Gestein darstellten, das uns seit dem Verlassen der Anhöhen hinter Åbu zu Gesicht kam. Nunmehr wurde der etwa 10 m hohe Abhang erklettert und trafen wir alsbald bei den beiden Häusern, die das ganze Dorf ausmachten, an dem breiteren Südrande der Insel ein. Von dem Giebel des am weitesten nach Süden gelegenen hing die niederländische Flagge herab und an dem Eingange hatte sich der Korano samt seinem Djuru bahasa zu unserer Begrüssung eingefunden. Vorher hatten wir bemerkt, dass in dem Augenblicke, als wir uns den Häusern näherten, etwa 20 Männer sich entfernten, um am SO-Abhange, an dem sich eine Landungsstelle befand, zu verschwinden. Augenscheinlich hatten sie dort ein Boot bestiegen, um sich nach dem jenseitigen Ufer des Sees zu begeben.

Der Korano räumte uns die zu unserer Unterbringung ganz geeignete lange Seitenveranda seines Hauses ein, in der wir uns sogleich häuslich einrichteten. Da VAN DER SANDE

und ich bei der etwas eiligen Abfahrt verabsäumt hatten, uns mit Lebensmitteln zu versehen, so hatte Herr VAN OOSTERZEE die Freundlichkeit uns mit seinen Vorräten auszuhelfen. Inzwischen war das Boot zu unseren, unweit des Nordufers harrenden Gefährten abgegangen, doch kehrte es lediglich mit unseren Burschen, einigen Kulis sowie einem Korb mit Esswaren zurück. Die erste auf dem Jamūr-See verlebte Nacht brachte häufige, uns durch zahlreiche Moskitos bereitete Ruhestörungen.



Fig. 165. Die Insel Angadi im Jamūr-See.

Von den Bewohnern von Angadi wird der See Ha genannt, während bei den umwohnenden Stämmen der Name Koba lautet. Der Name Jamūr ist dagegen bei den Bewohnern des Geelvink-Busens gang und gäbe, doch wurde er erst im Jahre 1873 von A. B. MEYER in Erfahrung gebracht, als er sich in Irubi am Südstrande des Busens befand [1]). Wie ich an anderer Stelle bereits dargetan habe, ist der Ausflug, den er am 14. Mai nach dem hinter demselben liegendem, angeblich 2260 Fuss hohen Berge Karobi unternommen haben will, fingirt [2]). Die Konfiguration des Gebietes entspricht gar nicht der Beschreibung, die er von der Aussicht, welche er vom Gipfel aus gehabt haben will. Das ganze Land bis zu Südküste kann gar nicht offen dagelegen haben und am allerwenigsten kann der Blick bis zu dem 110 km in der Luftlinie entfernt liegenden Kap Buru gereicht haben. Was er in Wirklichkeit gesehen haben würde, wäre

1) Auszüge aus den auf einer Neu-Guinea-Reise im Jahre 1873 geführten Tagebüchern. Dresden 1875, p. 10.
2) Nova Guinea 2. 1. Leiden 1910, p. 170—171.

nichts anderes als unübersehbare Wälder gewesen, die sogar den See seinen Blicken entzogen hätten. Weder vor, noch nach uns hat ein Weisser dieses Gewässer wieder erreicht.

Am Morgen des 7. August herrschte heiteres Wetter, wenn auch die den See umgebenden Berge zum Teil in Wolken gehüllt waren. Herr VAN OOSTERZEE begann den Tag sogleich damit den Korano einem Verhör über den von BRÀI kürzlich auch der Südwestküste unternommenen Raubzug zu unterziehen [1]), an dem, wie sich nunmehr herausstellte, sowohl Männer von Angadi als von Klein-Jamūr [2]), teilgenommen hatten. Sie hatten in dem Dorfe „Angranú", das einer Insel an der Südwestküste von Neu-Guinea gegenüber lag, 20 Menschen erschlagen und 9 als Sklaven weggeführt. Von dieser Beute hatte BRÀI 5 für sich beansprucht, während Klein-Jamūr und Angadi je 2 Personen zugesprochen wurden. Eine derselben, ein kleines Mädchen, war anwesend und wurde von Herrn VAN OOSTERZEE, als wir unseren Rückmarsch zur Küste antraten, mitgenommen [3]).

Um 9 Uhr des Vormittags trafen DE BEAUFORT, DUMAS, LORENTZ und VAN NOUHUYS ein. Sie hatten in weit höherem Masse als wir von den nächtlichen Plagegeistern zu leiden gehabt.

Als unsere nächste Aufgabe hatten wir es betrachtet den Versuch zu machen, eine Fahrt nach der SW-Küste zu unternehmen. Als bei dem Korano Erkundigungen eingezogen wurden, war er in seinen Angaben sehr zurückhaltend, doch erklärte er sich bereit uns zu begleiten. Auch zwei andere Eingeborene sagten ihre Teilnahme zu und als auch zwei Boote zu unserer Verfügung gestellt wurden, war unser Entschluss gefasst. Zu den vorbereitenden Massregeln gehörte in erster Linie uns aller entbehrlichen Mitesser zu erledigen, da infolge der Verlängerung unseres Aufenthaltes im Jamūr-Gebiet die Lebensmittel für die Expedition nicht gereicht hätten. Dementsprechend wurden 9 Kulis, 3 unserer Burschen sowie 3 zeitweilig auf der „Zeemeeuw" dienende Matrosen, mit ausreichenden Lebensmitteln versehen, nach dem vor Åbu liegen gebliebenen Dampfer zurückgesandt. Mit Ausnahme eines Matrosen blieben somit nur die jungen Leute von der Jotĕfa-Bai bei uns.

Das von uns bewohnte Haus des Korano besass eine Länge von 13 m und eine Breite von 5 m, doch nahm diese in südlicher Richtung ab, so dass das Gebäude spitz zulief. Das Dach besass Schildkrötenform. Beide Häuser ruhten in einer Höhe von $1^1/_2$ m auf Pfählen

---

1) Siehe oben p. 356—357.

2) Dieser Ort soll zwei Tagereisen vom Ostufer des Sees entfernt liegen.

3) Am 12. Dezember 1903 schrieb VAN NOUHUYS von Ternate aus mir das Folgende: „Es hat sich herausgestellt, dass das geraubte Kind, welches auf Angadi angetroffen wurde, sowie eine Frau nebst 2 Kindern, die von VAN OOSTERZEE später am Geelvink-Busen befreit worden waren, aus der Etna-Bai stammten. Sie gehören zum Stamme Biru, der südöstlich von den Wohnstätten des Stammes Bàik haust. Als der Überfall erfolgte, hatte ein Teil der Bewohner von Biru sich zu Blangan (wohl Belangkat), an der Mündung des Flusses dieses Namens und zwar in den Hütten, die Sie im Bulletin N° 43 der Maatsch. tot bev. van het Natuurk. Onderzoek der Nederl. Koloniën 1903, p. 17 erwähnen, niedergelassen. Dort fand der Überfall statt, bei dem ein wahres Blutbad angerichtet wurde. Die Räuber wurden vonseiten der Geretteten als Arompang — vielleicht eine Verstümmelung von Waropen oder Aropen — bezeichnet. Die Leute, von denen sie begleitet waren und die im Süden des Jamūr-Sees wohnen sollten, wurden Pomuku genannt." Siehe oben p. 68 und ferner J. W. VAN HILLE. (Reizen in West-Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) **22.** 1905, p. 313).

BRÀI, oder vielleicht BĔRÀI, hat noch viele Jahre hindurch sein Unwesen getrieben, ohne dass es gelingen wollte seiner habhaft zu werden. Endlich sollte ihn das Schicksal dennoch ereilen. In der Nacht 1./2. Januar 1912 gelang es dem Leutn. CREUTZ-LECHLEITNER ihn an der Mündung des Sima [Simār], etwa 20 km östlich von Kwatisoré entfernt, zu umzingeln. Bei einem Fluchtversuch wurde er darauf durch einen Gewehrschuss niedergestreckt. (C. LULOFS. Papoesche roofridders. Tijdschr. voor het Binnenl. Bestuur **43.** Batavia 1912, p. 358).

über dem Erdreich. Der dadurch gebildete Raum diente den 4, z. Tl. ausserordentlich fetten Schweinen, die man übrigens auch frei umherlaufen liess, als Behausung. Unmittelbar an die Häuser schloss sich, wie üblich, wenig gepflegtes Gartenland an, in dem sich auch fruchttragende Bäume befanden. Der übrige, weiter nach N sich verjüngende Teil des Eilands, dessen Längenachse etwa 250 m lang und N 10° W—S 10° O gerichtet ist, war samt den Abhängen nach dem See zu mit Waldbäumen besetzt, die nur im südlichsten Teile fehlten (Fig. 166). Dort, an der Süd- und Südostecke, fanden sich abermals rote Tonschiefer anstehend. An den Ufern, und zwar besonders an der Ost- und Westseite, schossen Schilfgräser empor, während auf dem See selbst *Nelumbium speciosum* gedieh. Die Temperatur des Sees betrug nachmittags $30^1/_2$° C. Gegen 3 Uhr kam ein Ostwind auf, der einen kräftigen Wellenschlag, gerade wie am Sentani-See verursachte, und dessen unangenehmen Wirkungen wir bereits am vorhergehenden Tage hatten geniessen können.

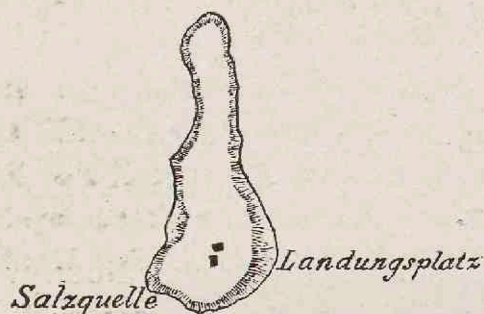


Fig. 166. Insel Angadi.

In der Frühe des 8. August waren 3 Lepa-Lepas zur Stelle. Während in der einen Herr VAN OOSTERZEE mit einem Teil seines Gefolges sowie dem Korano Platz genommen, hatten wir uns auf die beiden anderen verteilt und wenigstens auf einer einen der eingeborenen Führer eingeschifft, während der andere es vorgezogen hatte, nicht zu erscheinen. Um 6 Uhr 56 Min. wurde vom SO-Ufer von Angadi abgestossen. Vom See aus beobachteten wir gegen $7^1/_2$ Uhr in weiter Ferne in S 70° O, von der Sonne rosig beschienen, zwei nebeneinander aufragende Gipfel. Vermutlich sind es diejenigen, welche auf der neuesten Karte unter dem Namen die Gebrüder eingetragen sind und reichlich 90 km von Angadi entfernt liegen [1]).

Die Fahrzeuge nahmen zunächst SW-Kurs und gelangten um 7 Uhr 50 Min. in die Nähe des Südufers, worauf es in westlicher Richtung weiterging. Grosse Mengen von Schilfgras wucherten zu beiden Seiten in den Untiefen des Sees, ohne indessen das Fahrwasser zu versperren. Nach wenigen Minuten wurde in den Wa Udu, der den See entwässert, eingelaufen. Er besass eine Breite von etwa 30 m und seine niedrigen Ufer waren von einer mehr oder weniger breiten Zone von Schilfgräsern eingefasst. Die stark beladenen Kähne wurden von den Ruderern, dank der Strömung im Fluss, mit ziemlicher Geschwindigkeit vorwärts bewegt, da sie $2^1/_4$—$2^1/_2$ m in der Sekunde zurücklegten. Der Fluss machte zahlreiche Krümmungen und da die Ufer niedrig waren, so bot die Szenerie nur geringe Abwechslung (Fig. 167). Der Wald reichte fast stets bis hart an die Uferränder, die zuweilen auch von zierlichen Bambusgebüschen umsäumt wurden. Um 8 Uhr 24 Min. tauchte in S 50° W der Hügel Pitjam auf und 24 Minuten später bemerkte man am linken Ufer einige Hügel kurz vor der Einmündung des aus N 10° O kommenden Nebenflusses Jèpèr. An dem gegenüberliegenden Ufer zeigte sich ein $1^1/_2$—2 m hoher Steilabsturz von braunem Ton. Wiederholt fanden sich im Flusse liegende Baumstämme, die ihn aber nirgends verriegelten und ab und zu stellten sich auch einige wenige Geröllbänke ein. Von gegen 9 Uhr ab hatte die Schnelligheit des Stromes eine

1) Schetskaart van Nieuw-Guinea. Nederlandsch Gebied. Batavia 1909, bijgewerkt tot het 3de kwartaal 1912. Sie liegen unter 3°38′ und 3°37′ S, 135°46$^1/_2$′—47$^1/_2$′ O. Mit dem Schneegebirge haben sie nichts zu tun.

beträchtliche Verminderung erfahren und betrug sie nur noch etwa 1 m in der Sekunde. Um 9 Uhr 18 Min. bemerkten wir am rechten Ufer das Einfallen des 12 m breiten, aus S 30° W kommenden Didå. Auf der Weiterfahrt wurden ab und zu in mässiger Entfernung wenig hohe Hügel bemerkt, die die einzigen bemerkenswerten Erhebungen in dem mit alluvialen Ablagerungen bedeckten Gebiet darstellen. Um 10 Uhr 48 Min. wurde hart am linken Ufer ein derartiger Hügel beobachtet und waren dort im Niveau des Flusses geschichtete Kalksteine in Bänken aufgeschlossen. Unmittelbar darauf tauchte am rechten Ufer ein etwa 100 m hoher



Fig. 167. Der Fluss Urama.

Hügel auf, hinter den sich in Abständen noch zwei, ebenfalls isolirt stehende, in westlicher Richtung anschlossen. Kurz vor 11 Uhr erschien am linken Ufer der etwa 50 m hohe Hügel Uipá, der, wie wir bei der Landung bemerkten, ebenfalls aus Kalkstein besteht. Den Ruderern wurde dort eine halbstündige Ruhepause zugebilligt. Auf der Weiterfahrt stellte sich heraus, dass wir ein Hügelgebiet von Kalksteinen, durchzogen. Kaum waren die Ruder wiederum in Bewegung gesetzt worden, als im Süden ein ziemlich hoher Hügel auftauchte. Um 11 Uhr 40 Min. erschien abseits von linken Ufer ein Hügelrücken, ein anderer breiterer, mit etwa NO—SW-Streichen im Südosten um 11 Uhr 46 Min. Hinsichtlich der Vegetation fiel es uns auf, dass den Ufern

des Wa Udu entlang nur wenige Palmenarten gediehen, die zudem der Hauptsache nur durch Rotang vertreten waren. Daneben stellten sich dann und wann Ptychospermapalmen ein. Ferner gab es ab und zu wilde Bananenstauden, dagegen zahlreiche Exemplare von Brotfruchtbäumen.

Im Laufe der Weiterfahrt wurden noch wiederholt in der Nähe des Ufers, wie auch in einiger Entfernung davon, aus der Ebene sich erhebende Hügel bemerkt, um $12^1/_4$ Uhr sogar ein etwa 250 m hoher, in 1 km Entfernung liegender Rücken. Zehn Minuten später liefen die Boote in den aus dem Norden kommenden Urama ein. Oberhalb des Zusammenflusses hatte sich inmitten des Stromes eine Insel gebildet. Beim Stromabwärtsgleiten boten die ab und zu auftretenden Hügel abermals einige Abwechslung. So erschien bereits um 12 Uhr 40 Min. am rechter Ufer ein aus Kalkstein bestehender Hügel, an den sich in $1^1/_2$ km Entfernung, durch einen niedrigen Sattel mit ihm verbunden, ein gegen 150 m hoher Hügel anschloss. Um 12 Uhr 52 Min. erschien, 2 km vom rechten Ufer entfernt, abermals ein Hügelrücken. Zehn Minuten später kamen wir an einigen, an beiden Ufern liegenden, verlassenen Hütten, Waumèras genannt, vorbei. Um 1 Uhr 11 Min. gelangten wir am rechten Ufer an dem steilen, etwa 350 m hohen Hügelrücken Taweri, an dessen Fuss Kalksteinbänke aufgeschlossen lagen, vorbei. Um 1 Uhr 40 Min. bemerkte man ein Kanu am linken Ufer liegend und zugleich einen Pfad, der hinauf nach dem Uferrande führte. Wie der Führer versicherte, sollte von der erwähnten Stelle aus das Dorf Kakåpi nicht mehr fern liegen. Um 2 Uhr 27 Min. tauchte endlich im Vordergrunde eine 500—600 m hohe, bewaldete Bergkette auf, die bei der sich stetig verändernden Lage der Boote an den Flussschlingen wiederholt zu Gesichte kam. Allmählich war auch die Zeit herangekommen, um nach einem geeigneten Platz für das Nachtlager Umschau zu halten. Um 2 Uhr 54 Min. glaubten wir einen solchen gefunden zu haben, wenngleich die Uferränder reichlich hoch waren. Gleich nach dem Erkletttern des Abhanges erfolgte eine Begrüssung — am hellen Tage! — durch eine Anzahl Moskitos, die einer besonders blutdürstigen Art angehörten (*Mansonia unicolor* Theob. sp.) [1]). Wir ahnten noch nicht, was unserer harrte und so nahmen die mit der Errichtung von Hütten verknüpften Arbeiten ihren Fortgang. Nachdem um $3^1/_2$ Uhr ein Gewitterregen von kurzer Dauer niedergegangen war, nahm die Zahl der Plagegeister in erschreckendem Masse zu und als gar die Dunkelheit anzubrechen begann, waren sie zu ungeheuren Heerscharen geworden, wie ich Ähnliches niemals erlebt habe. Das Surren und Summen, wodurch sie sich zugleich hörbar machten, glich demjenigen gewaltiger Bienenschwärme. Wir nahmen die Flucht nach den durch Moskitonetze geschützten Matratzen und fanden zunächst Gelegenheit den zugleich mit uns hereingeschlüpften Eindringlingen eine Schlacht zu liefern. Trotzdem dem Ungeziefer der weitere Zutritt in das Netz versperrt war, wussten die Unholde sich einen anderen Weg zu bahnen, indem sie unter die Matratzen krochen und darauf in das Moskitonetz gelangten. Sie sogen sich von unserem Blute so voll, dass ihre Hinterleiber anschwollen. Durch diese Volumenvermehrung war ihre Beweglichkeit sehr vermindert worden, so dass sie alsdann leicht getötet werden konnten. Auf die Einnahme unserer Mahlzeit mussten wir verzichten und nur der eine andere oder andere liess sich zur Stillung seines Hungers eine Handvoll Reis durch die Gardine reichen, wobei zugleich eine Schaar von Plagegeistern mit eindrang. Unsere Lage war im Vergleich zu derjenigen, in welche die jungen Leute von der Humboldt-Bai geraten

---

1) J. C. H. DE MEIJERE. Diptera. Nova Guinea 5. p. 68.

waren, gerade glänzend zu nennen, standen ihnen doch keinerlei Schutzmittel zu Gebote und, ohne auf Hindernisse zu stossen, konnten die Blutsauger waren Orgien feiern. Ein alsbald hoch aufflackerndes, mächtiges Feuer verfehlte völlig seinen Zweck. Ein anderes Mittel, sich gegenseitig die Rücken mit Zweigen zu bearbeiten, blieb gleichfalls wirkungslos, da die hingestreckten Peiniger stets durch neue blutdürstige Scharen ersetzt wurden. Darauf nahmen die Papuanen die Flucht. Sie eilten den Abhang hinunter in den Fluss, bemächtigten sich der Boote, um auf diese Weise dem verderbenbringenden Orte zu entweichen. Aber auch dies war nur eitles Bemühen, denn die unersättlichen Verfolger waren ihnen auf den Fersen gefolgt. Nunmehr wurde ins Lager zurückgekehrt und, um die Angriffsflächen zu vermindern, rückte alles zu einem zusammenhängenden Klumpen zusammen, aus dem ein Ächzen, Wimmern und Stöhnen an unsere Ohren drang. Einige begannen eine heimatliche Weise zu summen und gewiss gedachten sie dabei der Freuden des Karawari, um zugleich dem Augenblicke, in dem sie unserer Lockstimme gefolgt waren, zu fluchen. Uns war das Leiden dieser Menschen umso peinlicher, als wir über keinerlei Mittel zur Linderung verfügten und zugleich uns nicht so ganz unschuldig an ihrer Lage fühlten. Zwar waren in Ternate, vor Antritt unserer Fahrt nach Neu-Guinea, sämtlichen Kulis Moskitonetze ausgehändigt worden, die diese aber in der Humboldt-Bai versilbert hatten, um ihrer Spielwut fröhnen zu können. Da unsere Träger aus der Jotĕfa-Bai in dem Nachtlager am Nordufer des Jamūr-Sees sich gegen das Geschmeiss durchaus nicht unempfindlich erwiesen hatten und es auch auf Angadi nicht an ihm mangelte, so hätten wir auf Schutzmassregeln bedacht sein müssen und wäre dies auch auf Kosten der zu Tauschzwecken mitgenommenen Baumwollenzeuge gewesen [1]).

In der Umgebung des Lagers von VAN OOSTERZEE, das sich einige Schritte von dem unsrigen entfernt befand, sah es wenig besser aus. Die Bewohner des Jamūr-Sees erwiesen sich allerdings als ziemlich moskitofest, so dass bei den Genossen sofort der Gedanke auftauchte, dass sie über ein Mittel (*obat*) gegen die Plage verfügten, weshalb alle sich mit ihren Leibern möglichst dicht an sie heranzuschmiegen suchten. Als der erwartete Erfolg jedoch ausblieb, entsandten sie einen Mann aus der Landschaft Jáur, der leidlich Malaiisch sprach, mit der flehentlichen Bitte von unserer Weiterfahrt auf dem Urama Abstand zu nehmen, da sich während unseres weiteren Aufenthaltes an diesem Fluss allnächtlich das gleiche Schauspiel wiederholen würde und das Erdulden dieser Pein über ihre Kräfte gehe. Wir beratschlagten laut und lange hin und her, erwogen alle Möglichkeiten, gelangten aber zu dem Schluss, dass nach der bequem innerhalb eines oder 1½ Tage zu erreichenden Urama-Mündung, 5 Tage für die Rückfahrt stromaufwärts erforderlich sein müssten [2]). Zu einer derartigen Leistung wären aber unsere papuanischen Ruderer schwerlich noch imstande gewesen. VAN NOUHUYS hatte das Anerbieten gemacht allein nach Angadi und von dort nach Åbu zurückzukehren, um mit der „Zeemeeuw" nach der Südwestküste zu dampfen und uns von der Insel Lakahia, wohin wir uns inzwischen von der Urama-Mündung hätten begeben können, abzuholen. Wir gaben diesen Plan aber

1) Der einzige Mann von unseren Expedition, der während der ganzen Nacht keinen Laut von sich gegeben hatte, war ein Matrose von der „Zeemeeuw", der als Koch fungirte. Nachdem er, ohne sich von den Mückenschwärmen im geringsten stören zu lassen, seine Obliegenheiten erfüllt, hatte er sich vom Kopf bis zu den Füssen in seinen Sarong gehüllt und war erst am folgenden Morgen wieder auf der Bildfläche erschienen.

2) Dieser Berechnung liegt die Tatsache zugrunde, dass die Bewohner des Jamūr-Sees „4 Nächte" unterwegs sind, wenn sie von der Küste stromaufwärts rudern.

schliesslich auf, da es etwa 14 Tage gedauert haben würde, ehe auf die Ankunft des Dampfers hätten gerechnet werden können.

Auch die greulichste Nacht nimmt einmal ein Ende und als wir uns bald nach dem ersten Morgengrauen erhoben, liess sich zugleich das Schlachtfeld überschauen. Von den getöteten Moskitos war nicht mehr viel zu gewahren, wohl aber fand sich unter dem Segelleinen unserer Hütten eine etwa 1 cm dicke Schicht von Leibern erschöpfter und verendeter Individuen. Herr VAN OOSTERZEE, den wir bald begrüssen konnten, teilte vollständig unsere Ansicht, dass es nicht geraten sei, auf die Weiterfahrt auf dem Urama zu bestehen [1]. So liessen wir denn die Kähne beladen und traten um 7 Uhr 10 Min. die Rückfahrt an, die jedoch nicht ganz schmerzlos von statten gehen sollte. Es waren nämlich bein Verladen unseres Gepäckes eine Menge Moskitos mit in die Boote geraten; sie waren während der Fahrt aus den Tiefen emporgekrochen und hatten dabei unsere Hodensäcke als besonders willkommenen Angriffspunkt erwählt.

Als wir um 9 Uhr 50 Min. wieder an dem steilen Hügel Taweri vorbeikamen, wurde ausgestiegen. Die dort anstehenden Kalksteinbänke, von denen einzelne sehr tonig waren, besassen eine Mächtigkeit von 20—30 cm und fielen steil nach S 40° W ein, bei einem Streichen von N 50° W nach S 50° O. Um 11 Uhr wurde zum zweitenmale, diesmal in schattigem Walde gelandet. Nach dem Abkochen streckten wir uns samt und sonders zum Mittagsschlafe hin und es war ein rührendes Bild zu sehen, mit welchem Behagen die während der verflossenen Nacht so mitgenommenen Papuanen sich der ersehnten Ruhe hingaben.

Um 3 Uhr 10 Min. setzten wir die Fahrt fort und trafen 25 Minuten später an der Mündung des Wa Udu ein. Von dort bis zum Nachtlager hatte die Talfahrt am vorigen Tage einen Zeitraum von $2^1/_2$ Stunden beansprucht, stromaufwärts hatte sie aber 4 Stunden und 5 Minuten gewährt. Nachdem um 5 Uhr nochmals eine Ruhepause von 10 Minuten eingetreten war, wurde während der letzten noch zu bewältigenden Strecke ununterbrochen weitergerudert.

---

1) Herr J. F. NIERMEYER hat auch in diesem Falle einige laienhafte Bemerkungen nicht zu unterdrücken vermocht, trotzdem er selbst zugesteht, dass man vom „Studirzimmer" aus nicht imstande sei, ein Urteil abzugeben. Er meint zunächst, dass wir uns hätten zurückjagen lassen, trotzdem die uns begleitenden Träger Papuanen gewesen seien, gerade als ob alle Eingeborenen Neu-Guineas gegen Mückenstiche so wenig empfindlich sind, wie die im Jamūr-See wohnenden. In einem noch höheren Grade bekundet Herr NIERMEYER seine Unkenntnis dadurch, dass er zwischen den Moskitos keinen Unterschied zu machen wuste, trotzdem es doch nicht schwer gehalten hätte, sich darüber zu unterrichten, dass die Familie der Stechmücken auch auf Neu-Guinea durch eine Reihe von Gattungen und Arten vertreten ist, die gegenüber dem Menschen z. Tl. ein abweichendes Verhalten zur Schau tragen. Unsere blutdürstigen Peiniger vom Urama sind ebensowenig an der Humboldt-Bai als am Geelvink-Busen bekannt. Sie würden diese Gebiete ebenso unbewohnbar machen wie die Ufer des Urama. Eine ähnliche Plage wie dort, erlebte übrigens H. HIRSCHI im Gebiete der südlich vom Mac Cluer-Golf liegenden Flüsse Kaitero und Sara. (Reisen in Nordwest-Neu-Guinea. Jahresber. der Geogr. Ethnograph. Gesellsch. 1907—8. Zürich 1908, p. 85—86).

Im Anschluss an die Erörterung des Missgeschickes, das uns auf der Fahrt stromabwärts ereilte, leistete Herr NIERMEYER sich im Hinblick auf die von der Niederl. Geogr. Gesellsch. in Amsterdam 1904 nach dem Schneegebirge ausgerüstete Expedition, den prahlerischen Schlusssatz (l. c. pag. 364): „Met de reis naar het Sneeuwgebergte vange de aera der opening van het Binnenland aan." Diese Vorschusslorbeeren sind der Gesellschaft übel bekommen. Nach der Rückkehr musste aus sehr naheliegenden Gründen schon die „Schneegebirgs-Expedition" in eine „SW-Neu-Guinea-Expedition" umgetauft werden und mit dem, was sie überhaupt vom Innern zu sehen bekam, war auch nicht viel Staat zu machen gewesen. Wer nun aber so naiv war, zu meinen, dass Herr NIERMEYER an diesem verfahrenen Unternehmen Kritik üben würde, sollte eine Enttäuschung erfahren. Denn damals hatte Herr NIERMEYER die Drahtzieher der Gesellschaft für seine selbstischen Zwecke noch dringend nötig. Dem Ausländer, und besonders dem Deutschen gegenüber, war eine derartige Vorsicht nicht geboten gewesen, im Gegenteil konnte er in einem solchen Falle — gleichgültig ob das Recht oder Unrecht auf seiner Seite war — stets auf ein beifallsfreudiges Publikum rechnen. Es war allerdings auch danach!

Gegen 7 Uhr stellte sich ein Gewitterregen von vierstündiger Dauer ein und endlich, des Nachts um $12^1/_2$ Uhr, konnten wir auf Angadi, begossenen Pudeln gleich, wieder unsere Behausung aufsuchen. Herr VAN OOSTERZEE traf auf dem Eiland erst gegen $3^1/_2$ Uhr ein.

Da auch der Morgen des 10. noch regnerisch war, so wurde die Gelegenheit benutzt den Korano, samt seinen Djuru bahasa, etwas eingehender auszufragen. Nach dem Missglücken unseres Planes waren sie nicht mehr so wortkarg wie bisher und so entwarfen beide mittelst Stäben eine Karte des Urama-Gebietes, die, unterstehend zu einer einzigen zusammengefügt, eine Wiedergabe erfahren möge (Fig. 168). Sie bietet zugleich ein Beispiel der Eingeborenen-Kartographie. Zu dieser Karte gaben sie noch die folgenden Erläuterungen: „Die Cerammer

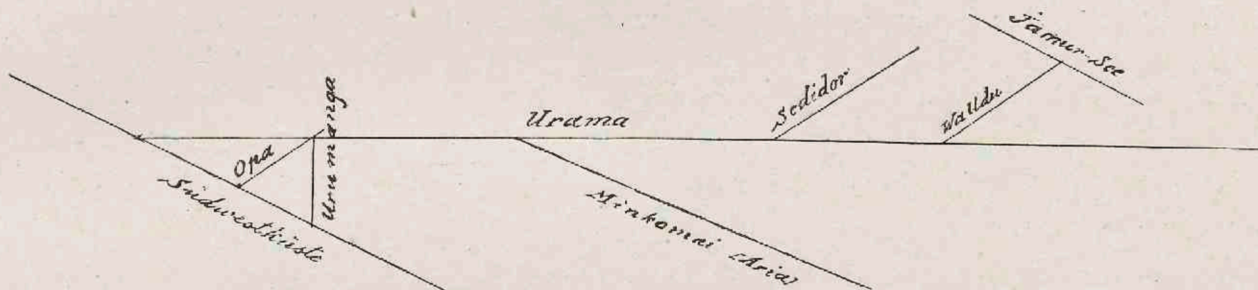



Fig. 168. Der Urama mit seinen Nebenflüssen nach der Darstellung der Eingeborenen von Angadi.

fahren den Urama aufwärts und darauf in den Minkomái [Aria], um dort Massoi zu holen. Watorawé ist ein an der Südwestküste lebender Volkstamm [1]). Die in Agaria an der Mündung des Urama wohnenden Leute sind nach Kaju Merah geflüchtet. Pamugo [Pamuku] [2]) ist ein Volksstamm, der weit entfernt von Angadi haust. Agara, Maurata, Narèta sowie Kopamotu sind, in der Reihenfolge von Ost nach West, an der Südwestküste und zwar westlich von der Urama-Mündung liegende Ortschaften. Der Berg Pura ragt zwischen der Opa- und Uramanga-Mündung empor [3]) und von ihm holen die Bewohner von Katápi die Massoi. Die Leute von Pura wohnen östlich vom gleichnamigen Berge. Östlich davon mündet auch der grosse Fluss Gowåge ins Meer und weiter östlich folgt noch das Dorf Umari dessen Bewohner dem Stamm Taribu angehören. Bewohner von Agara [Lakahia] waren es, die das Boot der „Lizzie" von Kapt. H. CAYLEY WEBSTER in der Etna-Bai [4]) überfallen und ermordet hatten [5]). Bei Kopamotu fliesst ein Fluss vorbei. Erèga ist der Name des Dorfes von Klein-Jamür, das im O von Angadi liegend, in zwei Tagemärschen erreicht werden kann." Nachmittags wurde uns noch mitgeteilt, dass Leute, die dem Stamme Jabi angehörten und von den Jeresiamern verfolgt worden waren, nach Angadi geflüchtet, von der Bevölkerung aber ermordet worden waren.

---

1) Welcher Stamm damit gemeint war, konnte nicht ermittelt werden. Wie dies so häufig auf Neu-Guinea der Fall ist, sind die bei den Bewohnern des Jamür-Sees gebräuchlichen Namen ganz andere, als diejenigen, welche bei der einheimischen Bevölkerung ganz und gäbe sind.

2) J. W. VAN HILLE schreibt Pamugu und meint, dass dieser Name auf einer Verstümmelung von Hamuku, womit eine Landschaft nebst einem gleichnamigen Fluss am Geelvink-Busen gemeint sei, beruhe. (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 22. 1905, p. 308). Leider wird nicht angegeben, in welcher Gegend Hamuku, dass auf keiner Karte zu finden ist, liegen soll. Wie erwähnt (s. oben p. 365), sagt VAN NOUHUYS dagegen ausdrücklich, dass Pamuku südlich vom Jamür-See liegt, stimmt aber darin mit VAN HILLE überein, dass die Bewohner des Jamür-Sees von denjenigen der Etna-Bai Arompang genannt werden.

3) Er ist jedenfalls identisch mit dem Berg Buru der Karten.

4) Sie heisst Papá und wird von den Bewohnern von Angadi Paparo genannt.

5) Dieser Überfall war am 6. August 1896 erfolgt. (Nova Guinea 2. 2. 1912, p. 624).

Da das Wetter sich noch im Laufe des Vormittags aufgeklärt hatte, wurde beschlossen dem Südufer des Sees einen Besuch abzustatten. Von dem an der Südostecke der Insel sich befindenden Anlegeplatz aus, an dem stark gestörte, N—S streichende und nach O einfallende rote Tonschiefer anstehen, ruderten wir, DUMAS, LORENTZ, VAN DER SANDE und ich, in Begleitung von SAIHŪN, gegen 11 Uhr 40 Min. ab. Wie lezterer uns unterwegs mitteilte, ist der See im Mittel nur 4 Faden (7,2 m) tief[1]). Nach halbstündiger Ruderfahrt langten wir am dem Strande von dem S 25° O von Angadi liegenden Goréda an, das auf einem steilen Rücken liegt, der in den See vorspringt und sich in südlicher Richtung weiter fortsetzt (Fig. 169). Dieser Rücken wurde aus denselben roten Tonschiefern, wie sie auf Angadi anstehen, gebildet, doch hatten sie zu einem grossen Teile eine Umwandlung zu einem rote Tone erfahren.

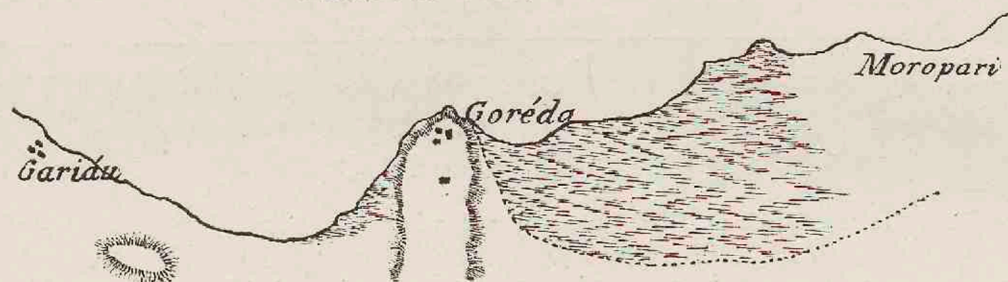



Fig. 169. Karte der Südküste des Jamūr-Sees.

Ausserdem beteiligten sich an seinem Aufbau auch Sandsteine. Eine grosse Überraschung bereitete uns das Vorkommen von Geröllen eines Hornblendeandesits, deren Herkunft zu ermitteln uns am folgenden Tage beschieden war. An der Westseite des steilen Felsen angelehnt, fanden sich zwei mit Einkerbungen versehene Baumstämme, die als Leitern dienten, mit deren Hülfe wir nach oben gelangten. Dort auf dem Plateau lag, inmitten von Gärten, das aus 3 Häusern bestehende Dorf Goréda. Die Behausungen ruhten auf 3—4 m hohen Pfählen und besassen, im Gegensatz zu denen von Angadi, Giebeldächer. Nachdem wir einer derselben, in der uns Kokosnüsse gereicht wurden, einen Besuch abgestattet hatten, setzten wir die Wanderung in südlicher Richtung fort und stiessen alsbald auf das einsam gelegene, etwas höhere Haus eines ternatischen Händlers (SALANTA?), das aber verlassen gefunden wurde. Es gelang uns nicht zu ermitteln, ob er aus Furcht vor uns das Weite gesucht hatte. Von der Höhe dieses Hauses hatte man einen recht guten Überblick über die nähere und weitere Umgebung. Östlich und westlich dehnten sich Niederungen aus, von denen die ersterwähnte einen z. Tl. bewaldeten Morast darstellte. In S 80° W wurde das Dorf Gariau bemerkt und noch weiter gen W fand sich die Ausmündung des Sees in den Wa Udu. In N 60° W lag die Mündung des Wagani, in N 35° W die zweite, aber kleine Insel, namens Aweri Piamé. In weiterer Ferne erhoben sich die zwischen dem Nordufer des Sees und dem Geelvink-Busen liegenden Berge, während im Süden, von unserem Standpunkt aus, lediglich bewaldete Hügel zu bemerken waren.

Nach dem Ufer zurückgekehrt, traten wir um 2 Uhr die Heimfahrt an und landeten reichlich eine halbe Stunde später wieder auf Angadi. Wir blieben zunächst am Strande und

1) VAN NOUHUYS fand auf einer mit DE BEAUFORT gemeinsam unternommenen Ruderfahrt als grösste Tiefe 6½ Faden (11,7 m). Bei dieser Gelegenheit wurden erbeutet: *Toxotes chataraeus* Ham. Buch sp. (MAX WEBER Nova Guinea 5. p. 244—245) und *Paludina laevigata* Bavay. (A. BAVAY. Nova Guinea 5. p. 272—273).

suchten die 148 Schritte von der Landungsstelle entfernt, an der Westseite der Insel befindliche Salzquelle auf. In dem kleinen Becken, das einen Durchmesser von 40 cm und eine Tiefe von 35 cm besass, bemerkte man ein lebhaftes Aufsteigen von Gasblasen die den Geruch von Schwefelwasserstoff verbreiteten. Es zeichnete sich ausserdem durch einen schwachen Salzgeschmack aus und besass eine konstante Temperatur von 31° C, während diejenige des Seewassers zur Zeit unserer Anwesenheit 30° und am nächsten Morgen 29° betrug. Das Niveau des Beckens lag 2 dcm über dem Spiegel des Sees. Zwischen der Landungsstelle und der

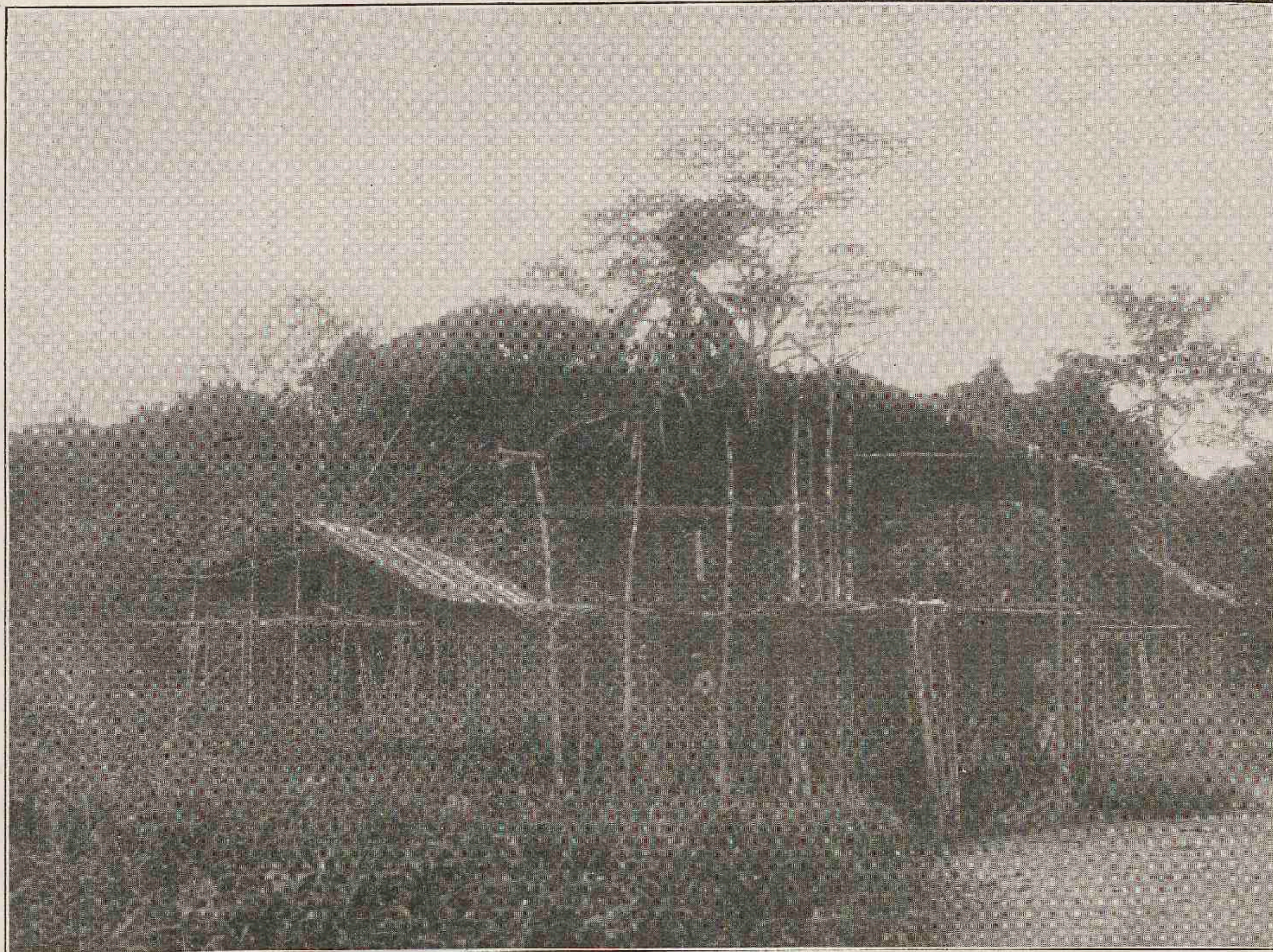


Fig. 170. Das Dorf Gariáu am Jamūr-See.

Quelle fanden sich ausschliesslich rote Tonschiefer. In nördlicher Richtung zunächst stark gefaltete Tonschiefer und darauf graue, ebenfalls gefaltete Kalkschiefer.

Der Händler HANAFI hatte sich tagsüber hinter Gariáu aufgehalten und zugleich die Aufmerksamkeit gehabt, von dem in etwa S 15° O von dort, 2 Stunden entfernt liegenden Berge Mâmerèmi eine Flasche von dem an demselben entspringenden Säuerling mitzubringen. Zugleich hatte er auch eine Probe von dem in der Nähe desselben vorkommenden Gesteine, einem porösen Hornblendeandesit, eine Probe mitgebracht. Vermutlich befindet daher sich im Süden des Jamūr-Sees ein altes Vulkangebiet.

Den letzten Tag unseres Aufenthaltes (11. August) benutzten wir alle zusammen zu einer Ruderfahrt nach dem südwestlichen und westlichen Teile des Sees. Zunächst richteten wir um 8½ Uhr unseren Kurs nach dem südwestlich von Angadi liegendem Dorfe Gariáu, bei dem wir ¾ Stunden später landeten. Hinter dem ganz flachen Strande folgte unmittelbar Wald, dabei zeigte sich ein allmähliches Ansteigen des Terrains, das im Süden in einem etwa 150 m hohen Hügelrücken gipfelte. Das nur wenige Schritte vom Ufer entfernt liegende Dorf bestand aus 5 sehr ärmlichen Hütten (Fig. 170), von denen eine überdies unbewohnt und bereits ganz verfallen war. Unmittelbar westlich davon mündete ein kleiner Bach, dessen Bett trocken und mit massenhaften Andesitgeröllen (Hornblende- und Biotit-Hornblendeandesit) erfüllt war. An den Ufern fanden sich auch Anhäufungen von Andesitgrus. Gariáu war ein unheimischer Ort, denn bösartige Moskitos, ähnlich denjenigen vom Urama, begannen an dieser Stelle bereits in den Vormittagsstunden ihr Handwerk.

Nachdem alle bemerkenswerten Punkte angepeilt worden waren, setzten wir um 10 Uhr die Fahrt in einer nördlichen Richtung fort und landeten um 10 Uhr 37 Min. an der Westseite des Sees. Wir bemerkten vom Landungsplatz aus, wie der Wagani, 10 m von uns entfernt, vorbeirauschte und auch wie er, seine Ufer überflutend, sich weiter nördlich in den See ergoss, um dort ein kleines Delta zu bilden. Wir lagerten zunächst zum Verzehren des mitgenommenen Frühstücks, worauf die Boote sich einen Weg durch das Schilfgras nach der eigentlichen Wagani-Mündung, die unseren Blicken bisher verhüllt geblieben war, zu bahnen suchten. Als wir näher herankamen, bemerkten wir wie seine trüben Fluten sich zwischen den Schlammbänken, die er selbst geschaffen hatte, in einem gekrümmten Laufe in den See wälzte. Der graue Schlamm entbehrte jeglicher Vegetation, doch waren auf einer der Bänke Fussspuren von Krokodilen zu bemerken. Nachdem abermals Peilungen verrichtet worden waren, begaben wir uns nach dem kleinen, etwa 1½ km entfernt liegenden Eiland Aweri Piamé, das um 12¼ Uhr erreicht wurde. Es bildet einen 12—15 m hohen, fast gänzlich mit zierlichem Bambusgebüsch bedeckten Hügel. Seine Länge dürfte in der NO—SW-Richtung etwa 100 m, bei




Fig. 171. Aussicht von der Nordspitze von Angadi.

einer Breite von 20 m betragen. Von Bewohnern begegneten uns ausschiesslich zahlreiche Moskitos und an der SO-Ecke fanden sich die bekannten roten Tonschiefer, aus denen die ganze Insel zu bestehen scheint, im Anstehenden. Bald nach 1 Uhr erfolgte die Rückkehr nach Angadi.

Während der Nachmittagsstunden wurden noch Peilungen von der Nordspitze der Insel aus vorgenommen, bei welcher Gelegenheit VAN NOUHUYS die obenstehende Skizze von den, von dieser Stelle aus sichtbaren Bergen entwarf (Fig. 171). Bald nach Eintritt der Dunkelheit stellte sich Regen ein, der während des ganzen Abends anhielt und noch im Laufe der Nacht

wiederkehrte. Als wir uns aber in der Frühe des 12. August vom Lager erhoben, war schönes Wetter. Das Packen und Abkochen ging so pünktlich von statten, dass bereits um 7 Uhr 11 Min. die Abreise in 3 Booten angetreten werden konnte. Da sich kein Lüftchen regte, konnte die Fahrt auf dem spiegelglatten See so rasch zurückgelegt werden, dass wir bereits um $7^1/_2$ Uhr in die Schilfgraszone des Nordufers gerieten. Weiter gelangten wir, wie am 6., in dem Siminé, dessen Lauf wir aber über die Stelle hinaus, an der damals das Boot bestiegen worden war, folgten. Nachdem in W und NW gerudert worden, gewahrte man am linken Ufer die Mündung des Bächleins Worumbuso. Darauf wurde nördlicher Kurs eingeschlagen und um 9 Uhr 10 Min., also nach zweistündiger Fahrt, der Nachen, mitten in einem sehr morastigen Waldgebiet, in dem viele Sagopalmen üppig gediehen, verlassen. Bei der Verteilung der Trägerlasten stellte sich heraus, dass die zur Bewältigung derselben zur Verfügung stehenden Leute nicht ausreichten, weshalb wir ein paar mit Reis gefüllte Säcke zurückliessen und sie dem Korano von Angadi, der uns übrigens auf dem Marsch zur Küste begleitete, als Gegengabe für die uns erwiesene Gastfreundschaft schenkten.

Nachdem die Wanderung um $9^1/_2$ Uhr, auf der der unferne Kakemako in N 70° W aufragte, zunächst in N 40° W, der bald darauf W-Richtung folgte, angetreten worden war, gelangten wir nach dem Durchwaten eines Baches um 9 Uhr 41 Min. in ein unsäglich morastiges Gebiet, durch das wir uns während der nächsten 20 Minuten hindurchzwängen mussten. Zugleich waren wir inzwischen an dem Ostfuss des Kakemako, an dem sich eine Quarzitbreccie anstehend fand, vorbeigelangt. Nach dem Verlassen des Sumpfes ging es in N 20° O und darauf in N weiter, worauf wir uns um 10 Uhr 35 Min. zu einer kurzen Rast niederliessen. Unser Pfad führt uns in der Richtung N 30° O weiter, worauf um 11 Uhr 3 Min. der in NO fliessende Bach Garudu, in dem zahlreiche Gerölle eines schwarzen Tonschiefers lagen, durchschritten wurde. Um 11 Uhr 53 Min. trafen wir an dem Bu Ama, aber an einer anderen Stelle, an der er von uns am 6. August verlassen worden war, ein. Längs seines Ufers wandernd, kamen wir gleich darauf durch den dort einmündenden, aus S 60° W kommenden Bach Boiké, worauf der etwa 15 m breite Bu Ama durchwatet wurde. An seinem jenseitigen, linken Ufer liessen sich um 12 Uhr alle Teilnehmer zu einer halbstündigen Rast nieder. Nach dem Wiederaufbruch verliessen wir das Ufer in NO-Richtung, überschritten einen Kalksteinhügel, dessen Gipfel nach Ablauf von 6 Minuten erreicht worden war und trafen um 12 Uhr 40 Min. an einem 6 m breiten, in S fliessenden Bache ein, nach dessen Durchwaten N- und bald darauf NW-Richtung eingeschlagen wurde. Achtzehn Minuten später befand sich zu unserer Rechten der in S 60° O fliessende Naburu, worauf um 1 Uhr 12 Min. der 8 m breite Naburu, nach Ablauf von 6 Minuten zum zweitenmale durchschritten werden musste. Als wir um $1^1/_2$ Uhr nochmals an diesen Fluss gelangt waren, wanderten wir in seinem Bett, das zahlreiche Gerölle von Tonschiefer, Sandstein sowie Konglomerat enthielt, in nördlicher und bald darauf in nordöstlicher Richtung stromaufwärts.

Nach einer, von 1 Uhr 35 Min. bis 2 Uhr 10 Min. währenden Rast, ging es in NO weiter, worauf um $2^1/_2$ Uhr ein in SO fliessender Bach passirt werden musste, um endlich wieder auf den Pfad zu gelangen, den wir am 6. August auf dem Hinwege eingeschlagen hatten. Um 4 Uhr erfolgte die Ankunft am Bu Ama, an dem das alte Lager bezogen wurde. Des Abends gegen 8 Uhr stellte sich Regenwetter ein. Wie der Korano von Angadi bekundete, beschrieb der Bu Ama einen grossen Bogen in westlicher, darauf in südlicher und

endlich in südöstlicher Richtung, um schliesslich in den Jamūr-See zu gelangen. Der Naburu war sein Nebenfluss.

Bei schönem Wetter wurde am 13. um 7 Uhr 11 Min. aufgebrochen, worauf 4 Minuten später der kleine Bach Wakama durchwatet wurde. Um 7 Uhr 25 Min. ging es über den Jao und standen wir nach Ablauf einer Viertelstunde auf dem Gipfel des Hügels Wakama. Der gegenüberliegende Bergrücken war diesmal durch einen Nebelschleier unseren Blicken entzogen und kurz nach 9½ Uhr begann ein feiner Regen niederzugehen, der bald darauf zu einem Gewitterregen auswachsen sollte. Um 9 Uhr 40 Min. war der Tawuru und um 10¾ Uhr die Unterkunftshütten Murajab, in denen bis 11 Uhr 27 Min. gerastet wurde, erreicht worden. Eine Stunde später ging es durch den mit grosser Gewalt dahin rauschenden Wati, worauf um 1 Uhr 53 Min. bereits die Ankunft in dem früheren Lager am Wagani erfolgte. Zu unserer Überraschung fanden wir aber LORENTZ und VAN NOUHUYS, die die Vorhut gebildet hatten, dort nicht vor. Auf der Suche nach ihnen begriffen, teilte ein uns begegnender Träger mit, dass sie nach Méré weitergegangen seien. Auf dem Wege dorthin kamen sie uns bereits entgegen, da sie inzwischen selbst ihren Irrtum eingesehen hatten. Auf diese Weise konnten wir aber erst um 2¾ Uhr unsere müden Glieder in dem Lager hinstrecken. Der an diesem Tage sehr lange währende Regen hatte besonders zahlreiche Blutigel aus ihren Schlupfwinkeln herausgelockt. Einem dieser Tiere war es sogar geglückt sich auf der Hornhaut eines Auges des kleinen geraubten Mädchens, das tapfer mit ausgeschritten war, festzusetzen. Es gelang VAN DER SANDE sehr bald sie von dem Parasiten zu befreien.

Zum Beschluss des Tages gingen DE BEAUFORT und VAN NOUHUYS auf den Fischfang aus und es gelang ihnen mit Hülfe der Tuba reiche Beute heimzubringen [1]). Leider stellte sich bald nach Sonnenuntergang aufs neue heftiger Regen ein, der auch während der Nacht anhielt.

Auch am Morgen des 14. regnete es noch ununterbrochen weiter und mit einem wahren Grauen entledigten wir uns unserer Nachtgewänder, um in die, vom vorigen Tage her noch von Nässe triefenden Kleider zu steigen. Diesmal konnte der Aufbruch erst um 8 Uhr 10 Min. erfolgen und der Weg bis zu den Hütten von Méré wurde in 51 Minuten zurückgelegt. Die Waldpfade war ausserordentlich morastig und teilweise zu fliessenden Bächen geworden, während der Wagani sowie der Méré stark angeschwollen waren. Nach einem 25 Minuten währenden Aufenthalt bei den Hütten, ging es auf dem bekannten Pfade weiter durch die Gärten, worauf N- und um 9 Uhr 40 Min. N 20° W-Richtung eingeschlagen wurde. Die auf dieser Strecke durchschrittenen Bäche zeichneten sich durch die rote Färbung ihres im übrigen klaren Wassers aus, so dass sie vermutlich einem Moorgebiet entstammten. Um 10 Uhr durchzogen wir ein mit weissen Quarzschottern übersätes Waldgebiet, worauf um 9 Uhr 56 Min. der Hügel Worigono bestiegen und sein jenseitiger Fuss um 10 Uhr 19 Min. erreicht wurde.

Um 10 Uhr 51 Min. gelangten wir an den in S 70° O fliessenden Dåwawui, an dem bis 11 Uhr 5 Min. gerastet wurde. Alsdann ging es durch den mit rotem Wasser erfüllten Fluss, worauf er nach Ablauf von 5 Minuten zum zweitenmale erreicht wurde. Eine Krümmung war damit abgeschnitten worden und seine Stromrichtung nunmehr eine westliche geworden. Wir setzten die Wanderung seinem rechten Ufer entlang fort, mussten aber um 11½ Uhr in

---

1) Sie umfasste die folgenden Arten: *Pseudomugil novae-guineae* Max Weber, *Rhombatractus affinis* Max Weber, *Melanotaenia Dumasi* Max Weber, *Apogon Sandei* Max Weber, *Synaptura villosa* Max Weber, *Eleotris mogurnda* Richards, *E. urophthalmoides* Blkr. und *Gobius giuris* Ham. Buch. (MAX WEBER. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Nova Guinea 5. p. 208).

den Fluss steigen, um stromabwärts in den Jago [Wororâmi] zu gelangen. Die Strömung war eine so starke, dass sie mich umzuwerfen drohte, doch kaum hatten unsere Papuajungen von der Humboldt-Bai dies bemerkt, als sie einen langen Baumast ergriffen, der von festen Händen horizontal gehalten, eine ausgezeichnete Lehne abgab. Der Jago oder, wie er an dieser Stelle bereits heisst, Wororâmi ist im Gegensatz zum Dâwawui kein Schwarzwasserfluss [1]).

Nach dem Durchwaten des Jago, ging es in nördlicher Richtung weiter, worauf wir um 12 Uhr abermals sein Ufer erreichten. Wir durchschritten wiederum den Fluss und trafen 8 Minuten später in dem Dorfe Nagramúda ein, in welchem diesmal alle Bewohner anwesend waren, die sich nach papuanischer Art den Luxus einer eigenen Sprache oder vielmehr Dialektes leisteten, welcher Übelstand dem Handel jedoch keinen allzugrossen Abbruch tat. Die aus den Gärten geholten halbreifen Papajas, deren Geschmack an denjenigen von Moorrüben erinnerte, Bananen sowie Zuckerrohre fanden reissenden Absatz. Seit reichlich zwei Wochen hatten wir, ausser einigen Kokosnüssen, keine Frucht zu sehen bekommen, welcher Mangel von Weissen wie Eingeborenen in gleicher Weise schmerzlich empfunden worden war, so dass nach der Qualität des Gebotenen denn auch nicht viel gefragt wurde. Nachdem einige von uns auch die Behausungen durchstöbert hatten, wurde um 12 Uhr 51 Min. die Wanderung längs bekannten Pfaden fortgesetzt. Um 1 Uhr 19 Min. kamen wir an dem früheren Lager am Gubébé vorbei; um $2^1/_2$ Uhr trat eine Ruhepause von 10 Minuten ein, worauf um 3 Uhr die Ankunft bei den Unterkunftshütten am Bache Krita, der diesmal reichliche Wassermengen mit sich führte, erfolgte. Wir schlugen dort unser Nachtlager auf, um am folgenden Morgen die Besteigung des Bergrückens mit frischen Kräften antreten zu können. Von der gleichen Absicht beseelt, trafen im Laufe des Nachmittags und des Abends noch eine Reihe von Eingeborenen, zum Teil in Begleitung ihrer Frauen, ein. Das Völkchen hatte es sich behaglich gemacht und ihre unbefangene Unterhaltung, bei der die wohllautenden Altstimmen der Frauen auffielen, blieb bis in die späten Abendstunden in einem ununterbrochenen Fluss.

Am nächsten Morgen wurde der Abmarsch um $7^1/_2$ Uhr angetreten und bereits eine Stunde später hatten wir bei der Besteigung den Absatz des Mudu-Mudu, an dem sich die Waldlichtung befand (s. oben p. 358), erreicht. Nach einer kurzen, 5 Minuten währenden Rast erfolgte die Ankunft auf der Passhöhe um 8 Uhr 41 Min., wo abermals während weniger Minuten gerastet wurde. Darauf begann der Abstieg und wurde um 9 Uhr die Stelle erreicht, von der aus man, über die Huamâgra-Bucht hinaus, das kleine Eiland Kabur erblicken konnte. Nunmehr ging es rasch bergab, so dass wir bereits um $10^1/_2$ Uhr am Strande von Åbu eintrafen, wo uns VAN WEEL und VARKEVISSER begrüssten. Das bereit liegende Boot brachte uns unmittelbar darauf nach der „Zeemeeuw" zurück. Vor dem Betreten der Schiffstreppe glaubte ich nichts Besseres tun zu können, als meine nägelbeschlagenen, aber stark mitgenommenen Schuhe, die so treue Dienste geleistet hatten, dem Meere anzuvertrauen. Ich sollte diese Tat noch bitter bereuen. Unser erster Weg auf dem Schiffe galt sodann, wie leicht erklärlich, dem Badezimmer.

1) Bereits im Jahre 1705 war es auf der Entdeckungsfahrt von JACOB WEYLAND dem Orangkaja LOKMAN aufgefallen, dass das Flusswasser bei Kai an der Ostseite des Geelvink-Busens rot gefärbt war. (F. VALENTIJN. Oud en Nieuw Oost Indien 2. 1724, p. 216—217). Meiner Ansicht nach enspringen alle diese Schwarzwasserflüsse in Torfmooren oder durchfliessen sie wenigstens. Wir hatten bereits im Sinái Merah, im Manikion-Gebiet, die Beobachtung machen können, dass das Wasser vollständig klar und von einer Trübung durch tonige Partikelchen nicht das Geringste zu bemerken war (s. oben pag. 116).

An Bord hatte man mit grosser Sehnsucht unserer Rückkehr entgegengesehen, da ein Matrose während unserer Abwesenheit schwer erkrankt war. VAN DER SANDE konnte sehr bald eine schwere Lungenentzündung feststellen, die wenig Hoffnung auf Genesung gab.

Nachdem wir auch an diesem Tage von mehreren Regengüssen bedacht worden waren, ruderten wir alle in später Nachmittagsstunde nach dem „Resident Bensbach", um uns von Herrn VAN OOSTERZEE, den Amtsgeschäfte noch während der nächsten Tage in dieser Gegend festhielten, zu verabschieden. Auch HANAFI und SAHŪN, die uns so vortrefflich geführt hatten, sagten wir Lebewohl [1]).

Die im Bereiche des Jamūr-Gebietes gemachte zoologische Beute setzte sich aus den folgenden Arten zusammen: *Nettapus pulchellus* Gould, *Cicinnurus regius* L. [2]). — *Lygosoma variegatum* Peters, *L. cyanurum* Less., *L. baudinii* Dum. & Bibr., *Varanus salvadorii* Peters & Doria, *Carettochelys insculpta* Ramsay [3]). — *Typhlops multilineatus* Schleg., *Python amethystinus* Schneider, *Tropidonotus mayri* Gray [4]). — *Rana papua* Less., *Hyla boulengeri* Méh. [5]). — *Melanotaenia Dumasi* M. Weber, *Toxotes chatareus* Ham. Buch [6]). — *Melania denisonniensis* Brot., *Helix* [*Papuina*] *pallens* Bavay, *H.* [*Cristigibba*] *tortilabia* Less., *H.* [*Cristigibba*] *corniculum* Hombr. & Jacq., *Nanina Fouilloyi* Le Guillou, *Scitala propinqua* Tapp. Canefri, *Limnaea Lessoni* Desh. [7]). — *Colpodes Novae-Guineae* Maindr., *C. annulicornis* Maindr. [8]). — *Porrhorrhynchus depressus* Rég. [9]). — *Epilachna signatipennis* Boisd., *Solanophila aruensis* Crotch., *Harmonia 8-maculata* F., *Verania lineata* Muls. Crotch. [10]). — *Dermestes cadaverinus* F. [11]). — *Kaupiolus compergus* Boisd. [12]). — *Lacon gracilis* Cand. [13]). — *Zemioses setosus* Schönf. [14]). — *Onthophagus tetricus* Har. [15]). — *Metriona diomma* Boisd. [16]). — *Rhyparida trilineata* Baly, *Rh. parvula* Baly, *Aesernia corallipes* Gestro, *Phyllocharis apicalis* Baly, *Ph. bicincta* Guér., *Paropsides* [*Aparopsis*] *marginata* Ws., *Oides rubra* Boisd., *Oides* sp., *Rhaphidopalpa aruensis* Ws., *Aulacophora pygidialis* Baly, *A. papuana* Jac., *Prasyptera antennata* Jac., *P. unifasciata* Jac., *Sastra placida* Baly, *S. metallica* Jac., *S. Meijeri* Ws., *Galerucella Wallacei* Baly, *Dysiodus Beauforti* Ws., *Microlepta tibialis* Jac., *Monolepta deusta* Ws., *M. argutala* Boisd., *Nisotra obliterata* Jac., *Sutrea Wallacei* Baly, *S. punctipennis* Ws., *Hispa Fabricii* Guér. [17]). — *Caccorhinus lateripictus* Jord. [18]). — *Odonto-*

---

1) Ich fühle mich verpflichtet an dieser Stelle den ternatischen Händlern, die übrigens auch von Tidore und anderen Inseln stammen, einige Worte der Anerkennung zu zollen. Es kann sein, dass manche von ihnen die Heimat verliessen, weil sie etwas auf dem Kerbholz hatten, uns sind sie von unschätzbarem Warte gewesen. Ihre Angaben haben sich stets von grosser Zuverlässigkeit erwiesen und dabei waren diese Leute stets hülfsbereit und, bekannt mit der Sprache und Gepflogenheiten der Bewohner der jeweiligen Landschaft, spielten sie die Rolle des ehrlichen Vermittlers. Sie sind, und das möge man besonders im Auge behalten, überhaupt die Vermittler der europäischen Kultur auf Neu-Guinea, denn ohne sie würde das Eisen, ganz abgesehen von anderen Erzeugnissen, noch lange nicht seinen Weg tief ins Innere hinein gefunden haben. Es ist nicht zu leugnen, dass dies auf Kosten der Paradiesvögel geschieht. Die Jagd auf diese Vögel gänzlich zu untersagen, hiesse zugleich den Eingeborenen im Innern alle Kulturwerkzeuge vorenthalten, da sie anderweitige Gegenleistungen nicht zu bieten haben.

2) L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Nova Guinea 5. p. 397, 414.

3) NELLY DE ROOY. Reptilien. Ibid. p. 377, 379, 380, 382, 383.

4) TH. W. VAN LITH DE JEUDE. Reptilien (Schlangen). Ibid. p. 519, 520, 523.

5) P. N. VAN KAMPEN. Amphibien. Ibid. p. 164, 175.

6) MAX WEBER. Süsswasserfische von Neu-Guinea. Ibid. p. 208. Ausserdem die oben (p. 376) erwähnten Fische.

7) A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 275, 281, 283, 284, 286, 288.

8) MAURICE MAINDRON. Carabidae. Ibid. p. 296—297.

9) M. RÉGIMBART. Dytiscidae, Gyrinidae et Hydrophilidae. Ibid. p. 22.

10) J. WEISE. Coccinellidae. Ibid. p. 305—306.

11) A. GROUVELLE. Clavicornia et Dermestidae. Ibid. p. 565.

12) RICHARD ZANG. Pasalini. Ibid. p. 25.

13) EDOUARD FLEUTIAUX. Elateridae. Ibid. p. 31.

14) H. VON SCHÖNFELDT. Brenthidae. Ibid. p. 35.

15) H. VON SCHÖNFELDT. Cethonini und Coprini. Ibid. p. 29.

16) F. SPAETH. Cassididae. Ibid. p. 38.

17) J. WEISE. Chrysomelidae. Ibid. p. 311, 312, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 324, 325, 326, 328, 333.

18) KARL JORDAN. Anthribidae. Ibid. p. 351.

*machus ruficeps* F. Sm. subsp. *cephalotes* F. Sm., *Solenopsis geminata* F. subsp. *rufa* Jerd. var. *fusca* Emery, *Crematogaster irritabilis* F. Sm. var., *C. mesonotalis* Emery, *Iridomyrmex murinus* Emery, *Polyrhachis beauforti* Emery, *P. mucronata* F. Sm., *P. sexspinosa* Latr. [1]). — *Euagathis papua* Camer., *Irabatha albispina* Cam., *Mygnimia aspasia* Smith, *Sphex umbrosus* Christ., *Stizus papuanus* Camer. [2]). — *Anthophora zonata* F., *Trigona planifrons* Sm. [3]). — *Papilio helena papuensis* Wall., *P. polydorus godartianus* Luc., *P. ambrax* Bsd., *P. aegeus ormenus* Guér., *P. aristeus parmatus* Gray, *Mycalesis mucia* Hew., *Prothoë mulderi* Voll. [4]). — *Mansonia unicolor* Theob. (?), *Tanytarsus* sp., *Evasa pictipes* Big., *Agonosoma benedictum* Walck., *A. splendidum* v. d. W., *Psilopus signatipennis* de Meijere [5]), *Eristalis muscoides* Walck., *E. resolutus* Walck., *Parexorista papuana* de Meijere, *Lucilia* sp., *Pyrellia* sp., *Neopollenia papua* Guér., *N. variegata* Big., *Nerius* sp., *Euprosopia bilineata* de Meijere [6]). — *Neurothemis stigmatizans* Fabr., *N. decora* Brauer, *Gynacantha rosenbergii* Brauer, *Neurobasis chinensis australis* Selys, *Rhinocypha tincta* Rambur, *Caconeura* sp. [7]). — *Chelisoches pulchripennis* Borm., *Ch. morio* Fabr. sp. [8]). — *Promachus de meijerei* Br., *P. muticus* Br., *P. obrutus* Br., *Eurycantha rosenbergi* Kaup. [9]). — *Ethmostigmus platycephalus* Newp. sp., *Orthomorpha* (*Helicorthomorpha*) *orthogona* Silv. sp., *Dinematocricus strobilus* Att., *D. hermobius* Att. [10]). — *Ibalonius impudens* Lom. [11]). — *Storena Beaufortii* Kulcz., *Argyrodes argenteolus* Kulcz., *Tetragnatha mandibulata* Walck., *T. rubiventris* Dolesch., *T. papuana* Kulcz., *Orsimome Lorentzii* Kulcz., *Leucauge grata* Guér. sp., *L. papuana* Kulcz., *L. granulata* Walck. sp., *L. celebesiana* Walck. sp. ?, *L. ventralis* Thor. sp., *Nephila pictithorax* Kulcz., *Argiope crenulata* Dolesch. sp.. *A. picta* L. Koch, *A. picta* var. *gorgonea* L. Koch, *A. picta* var. *principalis* L. Koch, *A. aetherea* var. *conjuncta* Kulcz., *Cyrthophora Beccarii* Thor. sp., *Cyclosa insulana* Costa sp., *C. bifida* Dolesch. sp. var. *macrura* Thor., *Araneus flavisternis* Thor., *A. Gestroi* Thor. sp., *A. simillimus* Kulcz., *Gasteracantha taeniata* Walck. sp., *G. papuana* Thor., *G. crucigera* Bradl., *G. crepidophora* Cambr., *G. similis* Kulcz., *Scephanopsis cristipes* Kulcz. [12]). — *Seiulus novae-guineae* Oudem., *Microthrombidium wichmanni* Oudem. [13]), *Tyroglyphus dimidiatus* Herm. sp., *Limnesia jamurensis* Oudem. [14]). — *Pheretima* [*Parapheretima*] *Beaufortii* Cogn. [15]).

Unsere Abfahrt nach Manokwari, am Morgen des 16. August, erlitt zunächst dadurch eine Verzögerung, dass der erkrankte Matrose des Nachts um 3 Uhr gestorben war. Bereits bei Tagesanbruch war in der Nähe des Strandes ein Grab gegraben worden, worauf die Bestattung unter der Leitung von GUICHERIT, der zu diesem Zweck Galauniform angelegt hatte, nach mohammedanischem Ritus erfolgte. Eine zweite Verzögerung entstand dadurch, dass der Stationsdampfer, der vorher unter Dampf gegangen, um Hülfe signalisirte, da er auf ein Riff geraten war. Als die „Zeemeeuw" jedoch um 9 Uhr an den Tatort gelangte, war es dem „Resident Bensbach" mit der inzwischen eingetretenen Flut gelungen, von selbst wieder abzukommen. Da es Herrn VAN OOSTERZEE darum zu tun war, dass sofort eine Untersuchung vorgenommen würde, dampften beide Schiffe nach Kwatisoré, wo sie um 11 Uhr vor Anker kamen.

1) C. EMERY. Formicidae. Nova Guinea 5. p. 531—532.
2) P. CAMERON. Hymenoptera. Ibid. p. 46, 47, 55, 56, 58.
3) H. FRIESE. Hymenoptera Ibid. p. 354, 356.
4) J. RÖBER. Lepidoptera. Rhopalocera. Nova Guinea 13. p. 43, 44, 46, 49.
5) Siehe Nova Guinea 9. p. 339.
6) J. C. H. DE MEIJERE. Diptera. Nova Guinea 5. p. 68, 70, 74, 80, 81, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92.
7) H. W. VAN DER WEELE. Neuropteroidea. Ibid. p. 385, 386 387.
8) MALCOLM BURR. Dermatoptera. Ibid. p. 10.
9) C. BRUNNER VON WATTENWYL. Phasmidae. Ibid. p. 13, 15.
10) CARL Graf ATTEMS. Myriopoden von Neu-Guinea. Ibid. p. 569, 570, 581, 582.
11) J. C. C. LOMAN. Opilioniden aus Neu-Guinea. Ibid. p. 3—4.
12) W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Neu-Guinea. Ibid. p. 430, 438, 445, 446, 451, 454, 457, 458, 461, 462, 469, 471, 475, 478, 479, 481, 486, 491, 492, 494, 496 497, 515.
13) Siehe Zoolog. Jahrbücher. Suppl. 14. Heft 1. Jena 1912. p. 9—13.
14) A. C. OUDEMANS. Acari. Nova Guinea 5. p. 101, 106, 112, 136—137.
15) L. COGNETTI DE MARTIIS. Oligochaeta. Ibid. p. 558—560.

Während unsere höchsten seemännischen Sachkundigen sich nach dem Stationsdampfer begaben, an dem sie lediglich eine unbedeutende Beschädigung der Kupferbekleidung festzustellen vermochten, fuhren DE BEAUFORT und LORENTZ nach dem Ort, um sich einen sogen. Bergkasuar anzusehen, der dorthin gebracht und in das Eigentum des Herrn VAN OOSTERZEE übergegangen war. Es war ein noch junges Tier und, soweit dies an Ort und Stelle möglich war, konnten an demselben keine neuen spezifischen Eigenschaften erkannt werden [1]). Nachdem sämtliche Teilnehmer sich wieder an Bord eingestellt hatten, dampfte die „Zeemeeuw" in der Mittagsstunde aus der Kwatisoré-Bucht.

Als wir in der Frühe des 17. das Deck betraten, lag das Arfak-Gebirge bereits vor unseren Augen ausgebreitet und fiel der Anker um 7 Uhr 20 Min. in der Doré-Bai, in der wir den Kreuzer „Java" antrafen, der seit dem Jahre 1887 so manche Fahrt nach den Gewässern von Neu-Guinea unternommen hatte [2]). Diesmal war ihm die Aufgabe zuteil geworden eine Untersuchung an der Südküste von Japèn vorzunehmen wegen einiger von Eingeborenen in der Gegend von Ansus verübter Übeltaten, darunter den Mord zweier ternatischer Jäger [3]). Auf Wunsch des Kommandanten Kapt. Leutn. H. J. T. MICHELHOFF, der gern die Gelegenheit einer raschen Beförderung seiner amtlichen Berichte nach Batavia wahrnehmen wollte, blieben wir noch bis zum folgenden Morgen vor Manokwari liegen.

Nachdem wir zunächst unseren früheren Reisegefährten, den Kontrolleur P. E. MOOLENBURGH aufgesucht hatten, um Abschied von ihm zu nehmen, begaben wir uns in die Behausung des Herrn VAN OOSTERZEE, in der wir die von ihm am Mamâpiri gesammelten und uns geschenkten Ammoniten in Empfang nahmen.

Auf dem Schiffe war es tagsüber ein ewiges Kommen und Gehen und besonders liessen es zahlreiche Eingeborene sich nicht nehmen aus unserer Anwesenheit Vorteil zu ziehen, indem sie die Erzeugnisse ihrer Kunstfertigkeit an den Mann zu bringen suchten. Man hatte den Eindruck, als ob infolge des zunehmenden Verkehrs sich eine Art Fremdenindustrie herausgebildet hatte, wie dies z. B. mit den aus Stein geschnitzten Korwaren, die man in dieser Form in früheren Zeiten nicht kannte, der Fall war.

Da unser Aufenthalt in der Doré-Bai jedesmal nur kurze Zeit gewährt hatte, so war die Zahl der dort von den Mitgliedern der Expedition für die zoologische Sammlung erbeuteten Objekte keine grosse. Sie wurde ergänzt durch diejenigen, welche der Missionar J. L. VAN HASSELT in Mánsinam uns schenkte. Der grösste Teil der Sammlung rührt dagegen von dem javanischen Diener von P. E. MOOLENBURGH her. Die Namen der bis jetzt bestimmten Tiere sind: *Mus Browni* Alston, *Phalanger orientalis* Pallas [4]), *Dendrolagus* sp. [5]). — *Merops ornatus* Lath., *Ptilotis analoga* Rchb., *P. versicolor sonoroides* Gray, *Cinnyris frenatus* S. Müll., *Dicaeum pectorale* S. Müll. [6]). — *Gymnodactylus marmoratus* Kuhl, *Hemidactylus frenatus* Dum. et Bibr., *Gonyocephalus dilophus* Dum. et Bibr., *Lygosoma jobiense* A. B. Meyer, *L. smaragdinum* Lesson, *L. fuscum* Dum. et Bibr., *L. rufescens* Shaw, *Varanus salvadorii* Peters et Doria [7]). — *Tro-*

---

1) L. F. DE BEAUFORT. Verslag der werkzaamheden op Zoölogisch gebied. Maatsch. ter bev. van het Natuurk. Onderzoek der Nederl. Koloniën. Bull. N° 47. 1903, p. 21.

2) Nova Guinea 2. 2. 1912, p. 426—432, 503, 504, 561—563, 624, 738—739, 794—795.

3) Jaarboek van de Kon. Nederl. Zeemacht 1902—3. 's Gravenhage 1904, p. 357—358.

4) F. A. JENTINK. Mammals. Nova Guinea 5. p. 368, 370.

5) L. F. DE BEAUFORT. Maatsch. ter bev. van het Natuurk. Onderz. der Nederl. Koloniën. Bull. N° 44. 1903, p. 21.

6) L. F. DE BEAUFORT. Birds from Dutch New Guinea. Nova Guinea 5. p. 408. 417, 419, 420.

7) NELLY DE ROOY. Reptilien. Ibid. p. 375, 376, 377. 378, 380, 382.

*pidonotus mayri* Gray, *Enygrus asper* Günther, *Stegonotus modestus* Schlegel, *Acanthophis antarcticus* Shaw [1]). — *Hyla dolichopsis* Cope [2]). — *Tricondyla aptera* Oliv., *Therates basalis* Dej., *Cicindela funerata* Boisd., *C. innocens* W. Horn [3]). — *Morion longipennis* Putz., *Coptodera oxyptera* Chaud. [4]). — *Dactylosternum dytiscoides* F. [5]). — *Platysoma emptum* Mars [6]). — *Epilachna Biroi* Ws., *E. signatipennis* Boisd., *E. doryca* Boisd., *E. 26-punctata* Boisd., *Chilomenes 6-maculata* F. ab. *unifasciata* Ws. [7]). — *Carpophilus dimidiatus* Er. [8]) — *Oryctoderus latitarsis* Boisd., *Scapanes australis* Boisd. [9]). — *Kaupiolus compergus* Boisd., *Cetejus imbecillis* Kuwert [10]). — *Chrysodema Lottini* Boisd., *Cyphogastra foveicollis* H. Deyr., *Chrysobothris nigroviolacea* H. Deyr., *Belionota aenea* H. Deyr. [11]). — *Lacon impressus* Cand. [12]). — *Pyrophanes appendiculata* Ern. Oliv. [13]). — *Xylopsocus capucinus* Fabr., *X. castaneopterus* Fairm. [14]). — *Poecilopharis Emilia* White, *Glycyphana Monickei* Gestro [15]). — *Phloeops platypennis* Montrouz. [16]). — *Rhyparida fasciata* Baly, *Rh. tibialis* Baly, *Rh. terminata* Jac., *Rh. parvula* Baly, *Chalcomela viridipennis* Weise, *Phyllocharis bicincta* Guér., *Oides Jacobyi* Duviv, *O. sexsignata* Boisd., *Oides* sp., *Rhapidopalpa aruensis* Ws., *Aulacophora Boisduvali* Baly, *A. bicincta* Mont., *A. pygidialis* Baly, *A. aculeata* Ws., *A. papuana* Jac., *Prasyptera clypeata* Jac., *Monolepta proba* Ws., *Sutrea Wallacei* Baly, *S. dimidiatipennis* Jac., *Psylliodes* sp., *Oxycephala speciosa* Boisd. [17]). — *Aspidomorpha adhaerens* Fabr., *Metriona Holmgreni* Boh. subsp. *multicolor* Blackb. [18]). — *Oryssus trifasciatus* Cameron, *Evania de-Meijerei* Camer., *Stephanus malayanus* Camer., *Euagathis fuscipennis* Camer., *Agathis albolineata* Camer., *Stilbum splendidum* F., *Pentachrysis papuana* Camer., *Heptachrysis Novae-Guineae* Camer., *Dielis manokwariensis* Camer., *Macromeris iridipennis* Smith, *Salius ferrugineus* Smith, *Pompilus manokwariensis* Camer., *Sceliphron Bruynii* Maindron, *Sphex umbrosus* Christ, *Cerceris papuana* Camer., *Vespa cincta* F. Rasse *affinis* F., *Polistratus cariniscutis* Camer., *Polistes marginalis* F. forma *maculipennis* Sauss., *P. marginalis* F. var. *synoecus* Sauss., *P. malayanus* Camer., *P. albobalteatus* Camer., *Icaria spilostoma* Camer., *I. irritata* Smith, *Rhynchium haemorrhoidale* Fabr. Rasse, *medium* Maindr., *Rh. haemorrhoidale* Rasse *percentissium* Sauss., *Eumenes spilonotus* Camer., *E. arcuatus* Fab. [19]). — *Ctenoplectra chalybaea* Sm., *Crocisa quartinae* Gribod., *Megachile lachesis* Sm., *M. nidulator* Sm., *Trigona planifrons* Sm. [20]). — *Pachycondyla* [*Brothoponera*] *incisa* Emery, *Euponera* [*Pseudoponera*] *stigma* F. var. *quadridentata* F. Sm., *Odontomachus haematoda* Lin., *O. ruficeps* F. Sm. subsp. *cephalotes* F. Sm. var. *fusca* Emery, *O. nigriceps* F. Sm., *Pristomyrmex parumpunctatus* Emery, *Monomorium floricola* Jerd., *Crematogaster irritabilis* F. Sm. var., *Pheidole oceanica* Mayr, *Plagiolepis longipes* Jerd., *Pseudolasius breviceps* Emery, *Oecophylla smaragdina* F. subsp. *subnitida* Emery, *Camponotus reticulatus* Rog. subsp. *bedoti* Emery, *C. quadriceps* F. Sm. var. *nana* Emery, *C. vitreus* F. Sm., *Polyrhachis sericata* Guér., *P. relucens* Latr. subsp. *litigiosa* Emery, *P. aurea* Mayr var. *obtusa* Emery, *P. melpomene* Emery, *P. albertisi* Emery [21]). — *Papilio aegeus ormenus* Guér., *Danaida juventa turneri* Btlr., *Hestia d'urvillei nike* Fruhst., *Taenaris*

---

1) TH. W. VAN LITH DE JEUDE. Reptilien (Schlangen). Nova Guinea 5. p. 522, 523, 525, 530.
2) P. N. VAN KAMPEN. Amphibien. Ibid. p. 171.
3) W. HORN. Cicindelidae. Ibid. p. 19, 20.
4) M. MAINDRON. Carabidae. Ibid. p. 295, 299.
5) M. RÉGIMBART. Dytiscidae, Gyrinidae et Hydrophilidae. Ibid. p. 22.
6) G. LEWIS. Histeridae. Ibid. p. 301.
7) J. WEISE. Coccinellidae. Ibid. p. 305, 306.
8) A. GROUVELLE. Clavicornia et Dermestidae. Ibid. p. 565.
9) G. J. ARROW. Lucaniidae and Scarabaeidae p. p. Ibid. p. 28.
10) RICHARD ZANG. Passalini. Ibid. p. 26.
11) CH. KERREMANS. Buprestidae. Ibid. p. 303.
12) ED. FLEUTIAUX. Elateridae. Ibid. p. 31.
13) ERNEST OLIVIER. Lampyridae. Nova Guinea 9. p. 422.
14) PIERRE LESNE. Bostrychidae. Nova Guinea 5. p. 34.
15) H. VON SCHÖNFELDT. Cetonini und Coprini. Ibid. p. 29.
16) KARL JORDAN. Anthribidae. Ibid. p. 351.
17) J. WEISE. Chrysomelidae. Ibid. p. 311—314, 316, 317, 318, 319, 326, 328 330, 331.
18) F. SPAETH. Cassididae. Ibid. p. 37, 38.
19) P. CAMERON. Hymenoptera. Ibid. p. 41, 42, 43, 45, 47, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 65.
20) H. FRIESE. Hymenoptera. Ibid. p. 354—356.
21) C. EMERY. Formicidae. Ibid. p. 531—532.

*catops laretta* Fruhst., *Hypolimnas bolina* S., *Cupido euchylas* Hbn. [1]. — *Sciara* sp., *Plecia* sp., *Ceratopogon guttipennis* de Meijere, *Sargus albopilosus* de Meijere, *Negritomyia maculipennis* Macq., *Ptilocera fastuosa* Gerst., *Exoprosopa doryca* Boisd., *Argyramoeba distigma* Wied., *Maira Kurbinyi* Dolesch. = *M. tincta* de Meijere (Nova Guinea 9, p. 332), *Maira* sp., *Ommatius suffusus* v. d. Wulp, *Agonosoma benedictum* Walck., *Psilopus leucopygum* de Meijere (s. Nova Guinea 9, p. 339), *Paragus atratus* de Meijere, *Sarcophaga* sp., *Compsomya dux* Esch., *Lucilia* sp., *Pyrellia* sp., *Spilogaster annulata* Stein ?, *S. significans* Walck. ?, *Spilogaster* sp., *Lamprogaster basalis* Walck., *Stenopterina unimaculata* Kertész, *Angitula cyanea* Guér. [2]. — *Pantala flavescens* Fabr., *Zyxomma obtusum* Albarda, *Orthetrum sabina* Drury, *Rhinocypha tincta* Rambur, *Idiocnemis bidentata* Selys, *Argiolestes obscura* Selys, *Telebasis* sp. [3]. — *Labia pulchriceps* Bormans, *L. sicaria* Burr. (?) [4]. — *Promachus doreyanus* Bates, *Dimorphodes catenulatus* Redt., *D. prostasis* Westw., *Graeffea rosea* Stoll. [5]. — *Scolopendra subspinipes* Leach, *Ethmostigmus platycephalus* Newp. sp., *Orphnaeus brevilabiatus* Newp. sp., *Agastrophus crinitus* Attems, *Trigoniulus andropygus* Attems, *Rhinocricus adipatus* Karsch sp. [6]. — *Gragella albertisii* Thor., *Ibalonius impudens* Lom. [7]. — *Anisolabis annulipes* Lucas [8]. — *Smeringopus elongatus* Vins. sp., *Teutana subannulata* Kulcz., *Tetragnatha gracilis* Stol. sp., *Leucauge grata* Guér. sp., *L. granulata* Walck sp., *Nephila maculata* F. sp. var. *Novae Guineae* Strand, *Argiope crenulata* Dolesch. sp., *A. picta* var. *gorgonea* L. Koch, *A. aetherea* var. *confusa* Kulcz., *Gea subarmata* Thor., *Cyrthophora exanthematica* Dolesch. sp., *C. cicatrosa* Stol. sp., *Acusilas coccineus* E. Sim., *Gasteracantha Théisii* Guér., *G. crucigera* Bradl., *Cyrtarachne xanthopyga* Kulcz. [9]. — *Celaenopsis Weberi* Oudem., *Amblyomma scaevola* Oudms. [10]. — *Chordodes Modiglianii* Camer. [11].

In Manokwari was es gewesen, wo unser Fuss zum erstenmale den Boden New-Guineas berührt hatte und in Manokwari sollte es sein, wo wir uns von der grossen Insel verabschieden sollten. Ein kurzer Rückblick auf die Landschaft Doré möge daher am Platze sein. Die Doré-Bucht bietet bei Manokwari die sicherste Reede in dem niederländischen Anteil von Neu-Guinea und da sie zu jeder Jahreszeit zugänglich ist, darf es nicht Wunder nehmen, dass der Ort zu allen Zeiten ein wichtiger Handelsplatz gewesen ist. Merkwürdigerweise ist er den Europäern jedoch erst sehr spät bekannt geworden und JACOB WEYLAND, der erste Erforscher des Geelvink-Busens, fuhr 1705 an ihm vorbei, so dass er auch sonst schwerlich etwas von ihm in Erfahrung gebracht haben wird. So war es denn THOMAS FORREST, dem ersten Besucher, vorbehalten geblieben, die ersten Aufzeichungen zu machen. Während seines, vom 27. Januar bis 18. Februar 1775 währenden Aufenthaltes vermochte er festzustellen, dass Chinesen und Malaien von Ternate aus regelmässige Fahrten dorthin unternahmen und es war ja auch sein Begleiter, der Hadji UMAR, gewesen, der auf seinem Zuge die Rolle eines Führers gespielt, ihn auf das Vorkommen von Muskatnussbäumen aufmerksam gemacht hatte und auch sonst in der Landschaft gut bekannt war. Wie weit diese Handelsbeziehungen zurückreichen, lässt sich allerdings nicht einmal annähernd feststellen. Nur soviel ist sicher, dass das Eisen nicht allein in Doré längst bekannt war, sondern sogar seinen Weg bis in das Arfak-Gebirge gefunden hatte. Es legt Zeugnis von der Intelligenz der Doréer ab, dass sie die Arfaker in erhöhtem Masse dadurch von sich abhängig zu machen wussten, dass sie ihnen die eisernen Werkzeuge nicht verkauften, sondern nur gegen eine jährliche Abgabe von Nahrungsmitteln überliessen. War also ein Messer verschlissen oder verloren gegangen, so erhielt den Inhaber ein neues, womit der Vertrag ununterbrochen weiterlief. Wie FORREST weiter berichtet hatte, tauschten die Doréer von den Chinesen Messer, Beile u. a. eiserne Werkzeuge, blaue und rote Zeuge, sowie chinesische Glaswaren gegen Sklaven, Massoirinde, Ambergris,

---

1) J. RÖBER. Lepidoptera. Rhopalocera. Nova Guinea 13. p. 43, 45, 47, 48, 50.
2) J. C. H. DE MEIJERE. Diptera. Nova Guinea 5. p. 68, 69, 73, 75, 78, 80, 82, 85, 88, 90, 93.
3) H. W. VAN DER WEELE. Neuropteroidea. Ibid. p. 385—388.
4) MALCOLM BURR. Dermatoptera. Ibid. p. 10.
5) C. BRUNNER VON WATTENWYL. Dermatoptera. Ibid. p. 13, 15.
6) CARL Graf ATTEMS. Myriopoden von Neu-Guinea. Ibid. p. 568, 569, 574, 577—578.
7) J. C. C. LOMAN. Opilioniden aus Neu-Guinea. Ibid. p. 4.
8) MALCOLM BURR. Dermatoptera. Ibid. p. 9.
9) W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Nord-Neu-Guinea. Ibid. p. 436, 444—445, 454, 458, 464, 471, 475—479, 493—496, 503—504.
10) A. C. OUDEMANS. Acari. Ibid. p. 122—123, 130—131.
11) L. CAMERANO. Gordiens. Ibid. p. 541.

Tripang, Schildpatt, Perlen, schwarze und rote Loris, Paradiesvögel usw. und Muskatnüsse ein, während die Cerammer Eisenwaren im Austausch gegen Massoirinde lieferten [1]).

Nachdem einmal das Eis gebrochen war, konnte es nicht fehlen, dass die Doré-Bai auch von anderen aufgesucht wurde. Wie früher bereits geschildert [2]), war das Unternehmen von FORREST ergebnislos verlaufen, weil die Kolonie auf der Insel Banguey, nach der die mitgenommenen Muskatnussbäumchen überführt werden sollten, während seiner Abwesenheit zerstört worden war. Der Abenteurer JOHN HAYES hatte im Jahre 1793 den Faden wieder aufgenommen, im Gegensatz zu seinem Vorgänger aber nicht die Gewürzbäume verpflanzen, sondern an Ort und Stelle kultiviren wollen. Er hatte der sehr bald wieder zu Grunde gehenden Kolonie den stolzen Namen New Albion gegeben [3]).

Während es zu der Zeit von FORREST den Holländern auf Ternate noch verboten gewesen war nach Doré Handel zu treiben, wurde es LAURENS HARMANSZ 1795 gestattet eine Fahrt dorthin zu unternehmen, die anscheinend zunächst keine Nachfolge fand [4]). Nähere Mitteilungen hat man dagegen in den folgenden Jahrzehnten den französischen Expeditionen zu verdanken. L. I. DUPERREY förderte die Kenntnis von der Doré-Bai dadurch, dass er während seines Aufenthaltes vom 26. Juli—5. August 1824 eine ausgezeichnete Karte anfertigen liess [5]). Erst J. DUMONT D'URVILLE, der am 25. August 1827 dort eintraf, berichtete eingehend über das Leben und Treiben der Einwohner [6]). Wir erfahren, dass zu seiner Zeit das Handelsmonopol von den Doreern gegenüber den Arfakern noch strenge gehandhabt wurde. Über den Verkehr mit malaiischen und anderen Händlern bringt man dagegen nichts in Erfahrung. Der Sultan von Tidore erhielt damals noch seinen jährlichen, in Sklaven, Schildpatt, Paradiesvögeln, Wachs usw. bestehenden Tribut [7]).

Wann europäische Handelsschiffe, Schoner, die von Ternate aus nach der Doré-Bai und anderen Plätzen in den Geelvink-Busen gelangten, mit ihren Fahrten begannen, dürfte kaum noch mit Sicherheit zu ermitteln sein. Jedenfalls ist ihre Anwesenheit im Jahre 1835 durch THOMAS JEFFERSON JACOBS, der an der zweiten Fahrt von BENJAMIN MORRELL teilnahm, sichergestellt. Er traf nämlich in Doré den Schoner „Sirius" an, der im Auftrage von „DATON" und „DAVENBODY" dort Handel trieb [8]). Mit dem erstgenannten ist der Kapitän THOMAS DEIGHTON gemeint und mit dem letztgenannten M. D. VAN DUIVENBODE, der bereits zu jener Zeit ein vermögender Mann in Ternate war und dort gleichsam das Monopol für den Handel nach der Nordküste von Neu-Guinea besass. DEIGHTON wird zum erstenmale im Jahre 1829 erwähnt, und wir wissen von ihm, dass er Jahrzehnte lang Handelsfahrten, besonders auf der Bark „Rembang" im Gebiete des Geelvink-Busens (Mánsinam, Rōn, Ansus) unternommen hatte [9]). Ihm folgte G. J. FABRITIUS, der während der Jahre 1852—53 sogar als Agent für VAN DUIVENBODE sich zu Jendé auf der Insel Rōn niedergelassen hatte [10]). Wie lange er tätig gewesen ist, weiss man nicht. Zum letztenmale wurde seine Anwesenheit auf Neu-Guinea im Jahre 1863 gemeldet [11]). Wichtig sind seine Mitteilungen über die Handelsverhältnisse an der Doré-Bai, deren Wiedergabe man A. GOUDSWAARD zu verdanken hat. Der Handel wurde damals ausgeübt von Europäern, Makassaren, Bugis, Ambonern, Cerammern u. a., die ihre Fahrten im November, also mit beginnendem Westmonsun, antraten und sich zur Rückfahrt im Mai, also nach Eintritt des Ostmonsuns, anschickten [12]). Die eingeführten Waren bestanden besonders in blauen Baumwollenzeugen, Messern, Beilen, blauen und weissen Glasperlen und ferner Tellern, Schüsseln, Töpfen, kleinen Spiegeln usw, die gegen Massoi, Paradiesvögel, Tripang, Schildpatt ausgetauscht wurden. Man erhält einen Begriff von dem ungeheuren Gewinn, den dieser Handel abwarf, aus den folgenden Beispielen. Für einen Pikul

1) A Voyage to New Guinea and the Moluccas. London 1779, p. 106.
2) Nova Guinea 1. 1909, p. 227.
3) A. WICHMANN. Nova Guinea 1. 1907, p. 275; 2. 2. 1912, p. 819.
4) A. HAGA. Nederlandsch Nieuw-Guinea. 1. Batavia 1884, p. 348.
5) Voyage autour du Monde sur la corvette La Coquille. Hydrographie Paris 1827. Atlas pl. 35.
6) Voyage de la corvette l'Astrolabe. Histoire du Voyage 4. Paris 1832, p. 578—612.
7) L. c. pag. 607.
8) Scenes, Incidents and Adventures in the Pacific Ocean.... New York 1844, p. 314.
9) A. WICHMANN. Nova Guinea 2. 1. 1910, p. 78, Anm. 1.
10) J. PIJNAPPEL. Eenige bijzonderheden betreffende de Papoea's van de Geelvinkbaai. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (1) 2. 1854, p. 371—383.
11) Berigten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging 4. 1863, N° 10, p. 3.
12) A. GOUDSWAARD. De Papoewa's van de Geelvinksbaai. Schiedam 1863, p. 47.

Tripang [1]), der in Makassar mit 80, 90 und selbst bis 125 Gulden bezahlt wurde, erhielt der Papuane 3—4 Stücke blaues oder schwarzes Baumwollenzeug im Werte von $3^1/_2$—4 fl. Für ein Stück Baumwollenzeug und einige Schnüre Glasperlen erhielt man Schildpatt im Werte von Hunderten von Gulden. Besonders gewinnbringend war aber die Massoirinde. Für 6 Teller oder eine ähnliche Ware im Werte von 2 fl., erhielt man 1 Pikul, der in Makassar und Surabaja mit 33—35 fl. bezahlt wurde [2]).

Ein für die Doré-Bai bedeutsames Ereignis vollzog sich im Jahre 1855. Am 5. Februar trafen nämlich dort C. W. OTTOW und J. G. GEISSLER ein, die vom Gossnerschen Missionsverein in Berlin ausgesandt worden waren, um die Lehren des Christentum den Papuanen zu verkünden. Die Gründung dieser Mission hat eine lange Vorgeschichte, da die erste Anregung dazu bereits in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts von dem Pfarrer O. G. HELDRING in Hemmen (Prov. Gelderland) ausgegangen war. In Wort und Schrift war er besonders dafür eingetreten Handwerker als Missionare auszubilden, in der Voraussetzung, dass diese imstande sein würden ihren Lebensunterhalt durch ihrer Hände Arbeit zu gewinnen und zugleich die Zeit erübrigen würden, das Evangelium zu predigen. In diesem Gedankenkreise bewegte sich auch JOHANNES GOSSNER, der schon im Jahre 1837 eine in diesem Sinne geleitete Missionsschule in Berlin eröffnet hatte. Es konnte daher nicht fehlen, dass beide Männer miteinander in Berührung traten, die die Aussendung der beiden obengenannten Missionare zu Folge hatte [3]). Nach einem längeren Aufenthalte in Holland reisten diese am 26. Juni 1852 nach Batavia ab, doch sollte es ihnen erst Ende Mai 1854 glücken von dort aus nach Ternate zu gelangen. Sie mussten sich aber noch bis zum 12. Januar 1855 gedulden, ehe ein Schiff sich fand, das sie an das Ziel bringen sollte. Am 5. Februar landeten sie bei Mánsinam am Strande der Insel Manaswari in der Landschaft Doré, wo sie sich vorläufig niederliessen. Es bedurfte keines langen Aufenthaltes, um sich darüber zu vergewissern, dass auf Neu-Guinea das Handwerk keinen goldenen Boden hat und dass es bei den Eingeborenen, die in ihrer Art weit kundigere Arbeiter waren, nichts zu verdienen gab. Wie urteilslos verfahren wurde, möge man der Tatsache entnahmen, dass unter den, in der Folge nach dem Geelvink-Busen gelangten Sendboten sich sogar ein Tuchwirker befand. Ein Tuchwirker auf Neu-Guinea! Überhaupt sollte es sich als ein verhängnisvoller Fehler erweisen, dass man es unterlassen hatte sich vorher über die an Ort und Stelle bestehenden Verhältnisse zu unterrichten, ein Fehler, der bei der Gründung von Missionen immer mehr oder weniger Regel gewesen ist. Zunächst hatte man ganz und gar übersehen den Missionaren Hülfskräfte zur Verfügung zu stellen, deren der Weisse auf den ostindischen Inseln nun einmal nicht zu entraten vermag. Wie hatte man einem Menschen, ganz abgesehen von der erwarteten Ausübung eines Handwerks, neben der Entfaltung einer seelsorgerischen Tätigkeit, die Beackerung von Grund und Boden, überdies noch niedrige Verrichtungen wie Holzspalten und Wasserholen zumuten dürfen? Da in der Doré-Bai freie Arbeiter nicht zu haben und die Eingeborenen, soweit sie sich überhaupt zu Dienstleitungen herbeiliessen, unzuverlässig und träge waren, verfielen die Missionare auf den Gedanken geraubte Kinder zu erwerben und zwar, wie sie sich euphemistisch ausdrückten, freizukaufen. Die Umwelt, in der sie sich bewegten, hatte

---

1) Nach C. W. OTTOW und J. G. GEISSLER soll erst ein Schiffskapitän aus Ternate den Eingeborenen das Fischen von Tripang beigebracht haben. (Kort overzigt van het land en de bewoners der kust van noordoostelijk Nieuw-Guinea. Bijblad tot de Vereeniging: Christelijke Stemmen. 6. Amsterdam 1859, p. 151—153). Diese Angabe ist aber unrichtig, denn man findet bereits bei THOMAS FORREST diese Holothurien (*sea slug*) als Handelsartikel erwähnt. (A Voyage to New Guinea and the Moluccas. London 1779, p. 106).

2) Die erhandelten Gegenstände wurden von den Eingeborenen weiter ins Innere vertrieben und zwar nicht allein die Erzeugnisse europäischer Herkunft, sondern auch Tabak, Reis, getrocknete Fische sowie Sklaven.

3) Über die Geschichte dieser Mission unterrichten zahlreiche Schriften. Wir führen unter ihnen an: A. HAGA. Nederlandsch Nieuw-Guinea en de Papoesche Eilanden 2. Batavia—'s Hage 1884, p. 105—106, 147, 149, 159 et passim. — J. L. VAN HASSELT. Gedenkboek van een vijf en twintigjarig zendelingsleven op Nieuw-Guinea (1862—1887). Utrecht 1888, p. 65—274. — J. L. VAN HASSELT. Nacht en Morgen. Herinneringen uit een Zendelingsleven op Nieuw-Guinea. Utrecht [1909], p. 8 ff. — S. COOLSMA. De Zendingseeuw voor Nederlandsch Oost-Indië. Utrecht 1901, p. 765—822. — J. RAUWS. Die Missionsarbeit auf Holländisch-Neu-Guinea. Allgemeine Missions-Zeitschrift 41. Berlin 1914, p. 405—413, 450—454, 484—492, 528—536. — J. RAUWS. Nieuw-Guinea als Zendingsterrein. Meded. van wege het Nederl. Zendelinggenootsch. 60. Rotterdam 1916, p. 143—153. — J. J. P. VALETON. De Utrechtsche Zendingsvereeniging. Utrecht [1909], p. 25—62. Ausschliesslich die Anfänge der Mission behandeln: E. BALTIN. Morgenröth auf Neu-Guinea. Kaiserswerth a/Rh. [1878], p. 27 ff. — HERMANN DALTON. Johannes Gossner. Ein Lebensbild aus der Kirche des 19. Jahrhunderts. Berlin 2. Aufl. 1878, p. 451—453.

einen so mächtigen Einfluss ausgeübt, dass sie den Boden der christlichen Ethik verliessen, um denjenigen der papuanischen zu betreten. Diese Art der Sklavenhalterei entwickelte sich allmählich zu einem System, das dahin führte, dass sämtliche Missionare sich derartige „Zöglinge", deren Zahl zuweilen das zweite Dutzend überschritt, hielten [1]). Diese wurden beköstigt und erhielten einen Unterricht, der wenig nutzbringend war und häufig weit über den Gesichtskreis der Kinder ging [2]), während die übrigen Tageszeiten mit Haus-, besonders aber mit Gartenarbeit ausgefüllt wurden. Alles dieses hatte zur Folge, dass die Kinder, sobald sie erwachsen waren, die Fähigkeit entbehrten sich selbst zu erhalten und daher zeitlebens in einem Abhängigkeitsverhältnis zu den Missionaren blieben. In die papuanische Gesellschaft konnten sie um deswillen nicht zurückkehren, da diese dem Grundsatz huldigte: Wer einmal Sklave ist, bleibt Sklave und sie daher bei der Freilassung nicht allein ihres Eigentums beraubt, sondern sie sogar in die Sklaverei zurückgeführt hätte. Die Missionare haben ihrerseits nichts getan eine Besserung dieses Zustandes herbeizuführen. Es wäre ihnen zunächst ein Leichtes gewesen die Leute zu Besitzenden zu machen, da dazu genügt hätte sie jährlich mit einigen Kokosnüssen zu beschenken, die, gepflanzt, sich beim Eintritt der Mündigkeit zu fruchttragenden Palmen entwickelt hätten, wodurch ihnen ein regelmässiger Einkommen gewährleistet worden wäre [3]). Sie hätten aus dem oben angeführten Grunde zwar nicht den Schutz der Mission entbehren können, wären von dieser aber allmählich weniger abhängig geworden.

1) Dass zuweilen sogar die Eingeborenen an diesem Sklavenhandel Anstoss nahmen, geht aus einem zwischen dem Korano von Andái und dem Missionar W. H. WOELDERS geführten und von diesem selbst mitgeteilten Gespräch deutlich hervor. Der Korano hatte nämlich die Bemerkung gemacht: „Herr, wir haben vordem Ihr zu uns kamt, keine Sklaven gekauft," worauf WOELDERS zurückgab: „Habe ich Euch denn diesen greulichen [!] Handel gelehrt?" „Nein," entgegnete der Häuptling, „wir waren zwar mit ihm bekannt, besassen aber nicht die Mittel, um Sklaven zu erwerben. Seit Ihr aber hier seid sind viele Fremde ins Land gekommen, die uns Verdienst verschafft haben, wodurch wir nicht Besseres zu tun wussten als Sklaven zu kaufen, die für uns die Arbeit verrichteten." (Berigten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging 25. 1884, p. 6—7).

Wie andere Leute darüber dachten, ist den Missionaren wiederholt zu Gemüte geführt worden. Als J. L. D. VAN DER ROEST im Juli 1895 in Wendési einen kleinen Knaben erworben hatte und kurz darauf hörte, dass noch zwei weitere geraubte Kinder zu haben waren, von denen man ihm aber nur eines abtreten wollte, sagte der Resident von Ternate, der von dem Handel gehört hatte, ihm geradezu ins Gesicht: „Durch Ihre Gutmütigkeit haben Sie sich zu 1/50 an dem Sklavenhandel beteiligt." Der Missionar hatte die Richtigkeit dieser Bemerkung zugeben müssen. (Berichten van de Utr. Zendingsver. N. S. 9. 1896, p. 76). Bei W. DOHERTY findet sich die 1892 gemachte Eintragung in seinem Tagebuch: „Slave trade encouraged by the missionaries." (ERNST HARTERT. William Doherty. Novitates Zoologicae 8. Tring 1901, p. 501).

Als einen schönen Zug der Eingeborenen hebt J. L. VAN HASSELT die Eigenschaft hervor, für die häuslichen Freuden und Leiden der Missionare ein mitfühlendes Herz zu besitzen. (Gedenkboek van een 25-jarig zendelingsleven. Utrecht 1888, p. 212). Vergebens habe ich dagegen bei den Missionaren nach einer Äusserung des Mitgefühls für die papuanischen Mütter gesucht, denen namenloses Weh dadurch ungetan wurde, dass man ihnen ihr Liebstes ausschliesslich zu dem Zweck raubte, um es als Ware christlichen Sendboten feilzubieten.

2) Als Beispiel der geübten Unterrichtsmethode teile ich in wortgetreuer Übersetzung den nachfolgenden Bericht von F. J. F. VAN HASSELT über eine in Gegenwart des Residenten von Ternate abgehaltene Schulprüfung (Oktober 1895) mit: „Mit den Knaben behandelte ich nachmittags die Geographie von Niederländisch-Indien, mit den Mädchen die Karte von Palästina. Als eines der letzteren den Bach Kison nannte, stellte ich die folgenden Fragen, denen ich die gegebenen Antworten beifügen will. Frage: „Welche Leute starben am Bache Kison?" — Antwort: „Die Priester von Baal." — Frage: „Wie kam es, dass sich Baalspriester in Israel befanden?" — Antwort: „Königin Isebel hatte sie dorthin gebracht." — Frage: „Woher kam die Königin Isebel?" — Antwort: „Aus dem Lande Sidon." — Frage: „Welche Göttin wurde dort verehrt?" — Antwort: „Astharoth, die Göttin des Mondes." — Natürlich hätte man nicht von allen Kindern derartige Antworten erwarten können, aber Sie würden doch erstaunt gewesen sein über die in der biblischen Geschichte in dieser papuanischen Schule erteilten Antworten. Holländische Schüler mögen in bezug auf manche Unterrichtsfächer, z. B. im Rechnen höher stehen, was aber die biblische Geschichte angeht, so können sich die unserigen getrost mit ihnen messen." (Berichten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging N. S. 9. 1896, p. 82).

3) Es hatte nicht fehlen können, dass allmählich dieses und jenes über die geschilderten Zustände durchsickerte und schliesslich auch zur Kenntnis des Vorstandes des Utrechter Missionsvereins gelangte, der übrigens seine Angestellten stets mit grossem Wohlwollen behandelt hat und es auch an Entgegenkommen auf ihre Wünsche, soweit dies tunlich war, nicht hat fehlen lassen. Die bewusste Angelegenheit kam in der allgemeinen Versammlung des Vereins im April 1895 zur Sprache, worauf eine aus M. A. ADRIANI, W. B. BERGSMA, E. H. VAN LEEUWEN und A. VOORHOEVE bestehende Kommission mit der Untersuchung betraut wurde, zugleich mit dem Auftrage über das Ergebnis Bericht zu erstatten. Bereits im folgenden Jahre kam sie diesem Auftrage nach (Voorloopig Rapport van de Commissie in zake vrijkoop van slaven en kinderen op Nieuw-Guinea. Utrecht 1896), im übrigen blieb die Sache aber, wie sie gewesen war.

Der zweite mit der Sklavenhalterei verknüpfte, vielleicht gar nicht mehr aufzuhebende Übelstand ist der, dass die Missionare sich selbst um den Erfolg ihrer Bestrebungen gebracht haben. Der Eingeborene hat kein Mitleid mit dem Sklaven, er verachtet ihn und in seinen Augen erscheint denn auch die christliche Religion nicht begehrenswert, da er sie zugleich als die Religon der Enterbten ansieht. Hätten die Missionare sich die in anderen Teilen des Archipels befolgte Methode zum Vorbilde genommen und den umgekehrten Weg eingeschlagen, indem sie mit ihren Bekehrungsversuchen bei den Kindern der Häuptlinge den Anfang gemacht hätten, so wäre ihren Bestrebungen voraussichtlich ein ganz anderer Erfolg beschieden gewesen.

Auch noch in anderer Weise hat die papuanische Umwelt das Tun und Lassen der Missionare in nachteiliger Weise beeinflusst. Die mangelnde Hülfe in der Haushaltung hatte sie zum Halten von Sklaven, die zugleich zur Beschaffung des täglichen Brotes ausgedehnte Verwendung finden sollten, veranlasst. Sie genügten aber nicht zum Lebensunterhalt, da wenigstens die im Laufe der ersten Jahren nach dem Geelvink-Busen hinausgegangenen Sendboten mit unzureichenden Geldmitteln versehen worden waren. Sie hätten blind sein müssen, wenn sie nicht bemerkt hätten, dass der Handel, der ausschliesslich Tauschhandel war, verhältnismässig ungeheure Gewinne abwarf. Dazu kam noch, dass es an einem Verführer in Gestalt des mächtigen Kaufmannes M. D. VAN DUIVENBODE in Ternate, der die Vermittlerrolle für den weiteren Vertrieb der Waren übernahm, nicht fehlte. Als die Sache durch A. R. WALLACE, der vom 10. April bis zum 29. Juli 1858 an der Doré-Bai weilte, und einige abfällige Bemerkungen über ein derartiges Gebahren gemacht hatte, ruchbar geworden war [1], hatte man anfänglich dieselben mit Entrüstung zurückgewiesen, musste später aber ihre Richtigkeit zugeben [2]. Am ärgsten hatte es in dieser Hinsicht GEISSLER getrieben, den man s. Zt. geradezu mit dem Heiligenschein eines Apostels hatte umgeben wollen [3]. Dem Vorstande des Utrechter Missionsverein konnte ebenfalls das Anstössige, das in der Verquickung der Bekehrung der Eingeborenen mit einem Handelsbetriebe lag, nicht entgehen [4]. Der Versuch einen der Missionare (C. BEYER) seiner Stellung zu entheben und ihn als Händler zugunsten der Mission anzustellen, missglückte [5] und blieb lange Jahre hindurch alles beim Alten. Erst am Schluss des 19. Jahrhunderts wurde der Faden wieder aufgenommen, mit dem Unterschiede, dass ein geschulter „Christen-Kaufmann" behufs Führung der Geschäfte in Manokwari eingesetzt wurde. Zur Zeit unserer Anwesenheit war der oben (p. 143) erwähnte TH. H. RUYS in diesem Sinne tätig [6].

Wenngleich das Handeltreiben, nach unserer Auffassung von dem Wesen der Mission, durchaus unsympathisch erscheint, so soll nicht verkannt werden, dass damit doch einiger Nutzen für die Eingeborenen verknüpft war, indem ihnen, in von den Händlern nicht berührten Gebieten, Gebrauchsartikel europäischer Herkunft zugänglich gemacht wurden [7]. Endlich darf auch nicht übersehen werden,

---

1) The Malay Archipelago 2. London 1869, p. 302—304. — A. R. WALLACE—P. J. VETH. Insulinde 2. Amsterdam 1871, p. 395—396. — P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1879, p. 69.

2) J. L. VAN HASSELT. Gedenkboek..... 1888, p. 78—79. — JOH. RAUWS. Die Missionstätigkeit, l. c. pag. 484—485.

3) E. BALTIN l. c. — Eine dem fremden Beobachter geradezu ins Auge fallende Erscheinung ist der den Missionaren völlig abgehende paulinische Geist.

4) Zendingsdag. Berigten der Utrechtsche Zendingsvereeniging 12. 1874, p. 87—91.

5) Verslag van den staat en de verrigtingen der Utrechtsche Zendingsvereeniging over het jaar 1872, p. V. Wie es dort hiess, war die Anordnung „im Interesse der einheimischen Bevölkerung" getroffen worden.

6) Andere Missionsgesellschaften haben Genossenschaften gegründet, wie dies die London Missionary Society mit den „Papuan Industries Limited" getan hat. (Chronicle London Miss. Soc. 1904, p. 70—71, 100—102; 1905, p. 30, 1906, p. 138, 165; 1909, p. 4—6, 240). Genannt kann ferner werden die „Katholische Mission vom heiligsten Herzen Jesu. Gesellsch. m. b. H." in Vuna Pope bei Herbertshöhe auf Neu-Pommeren. (Deutsches Kolonialblatt 15. Berlin 1904, p. 514). Es ist sehr wohl möglich, dass die betr. Missionen bei guter Geschäftsführung im Laufe der Zeit imstande sein werden, sich selbst zu erhalten.

7) Dies ist auch der Grund, weshalb die Eingeborenen die Missionare gern in ihrer Mitte sahen und sie es an Anerbietungen, sich in ihren Dörfer niederzulassen, niemals haben fehlen lassen. Ganz offenherzig schrieb denn auch W. L. JENS anlässlich der Wiedereröffnung der Schule an der Doré-Bai (Mitte September 1879): „Die Bevölkerung ist sehr froh, dass sie wieder einen Missionar in ihrer Mitte hat, jedoch ist die Sucht nach Tauschartikeln die alleinige Ursache ihres Strebens. (Berigten van de Utrechtsche Zendingsvereenig. 21. 1880, p. 34).

dass selbst noch heutigentags die Missionare gezwungen sind, die zur Befriedigung ihrer täglichen Lebensbedürfnisse benötigten Landesprodukte mit Waren zu bezahlen, da gemünztes Geld keinen Kurs besitzt. Auch noch in anderer Hinsicht haben die Niederlassungen der Missionare nutzbringend gewirkt, und zwar dadurch, dass Land und Volk besser bekannt wurden und nicht zum wenigsten auch, dass Forschungsreisende wiederholt in ihrer Anwesenheit den willkommenen Anlass fanden, die Stationen als geeignete Stützpunkte für ihre Unternehmungen zu erwählen.

Zur Zeit des Eintreffens von A. R. WALLACE sowie der „Etna"-Expediton im Jahre 1858 waren die Missionare mit ihrer Umgebung noch nicht vertraut genug, um fördernd wirken zu können, aber es wäre L. M. D'ALBERTIS und O. BECCARI (1872), sowie später E. ST. VRÁZ (1897), schwerlich beschieden gewegen nach dem Arfak-Gebirge zu gelangen, wenn sie nicht durch ihre Vermittlung die erforderlichen Führer und Träger erlangt hätten. Das Gleiche lässt sich von der Fahrt von A. RAFFRAY und M. MAINDRON nach Amberbaken sagen. Nicht zum wenigsten waren sie endlich häufig in der Lage gewesen durch ihre Orts- und Sprachkenntnisse die nach dem Geelvink-Busen gelangten Regierungsbeamten und Kriegsfahrzeuge in der Erfüllung der diesen gestellten Aufgaben zu unterstützen.

In ein ganz neues Stadium traten die Verhältnisse in der Landschaft Doré, und überhaupt in dem ganzen niederländischen Anteil von Nord-Neu-Guinea, dadurch, dass Manokwari im Jahre 1898 zum Sitz eines Kontrolleurs erhoben wurde [1]), womit die ersten Regierungsbeamten sich in diesem Gebiete niederliessen. Der Ort erhielt zugleich ein ganz verändertes Aussehen, indem der fast bis zum Strande reichende Wald gerodet, Wege angelegt und die für die Unterbringung von Beamten und Militärpersonen erforderlichen Gebäude errichtet werden mussten. So günstig der von den Beamten ausgehende Einfluss auch gewirkt hat, eine wesentliche Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse ist nicht eingetreten. Die Anwesenheit zahlreicher, zu der Niederlassung gehörender Personen, das regelmässige Eintreffen von Postdampfern brachte wohl einen gesteigerten Umsatz mit sich, der der einheimischen Bevölkerung jedoch nur in ganz geringem Masse zu gute kam. Wie nicht anders zu erwarten, erfuhr auch der Ausfuhrhandel keinen wesentlichen Aufschwung, da von seiten der Bevölkerung doch kein grösseres Angebot erfolgte [2]). Ohne mit der Neuordnung der Verhältnisse in irgendeinem Zusammenhang zu stehen, war die Lage der im Verkehr mit Neu-Guinea stehenden Kaufleute bereits im Jahre 1903 eine keineswegs günstige mehr zu nennen gewesen. Sie haben im Umfluss der Jahre eine wesentliche Verschlechterung erfahren, so dass die „Nieuw-Guinea-Handelsmaatschappij", die ihren Sitz in Ternate hatte, sogar im Jahre 1914 zu liquidiren gezwungen war. Welch ein Unterschied mit dem 19. Jahrhundert, das den Vorgängern der genannten Gesellschaft, den Handelshäusern M. D. VAN DUIVENBODE, C. W. R. VAN RENNESSE VAN DUIVENBODE und A. A. BRUIJN Reichtümer gebracht hatte! Die Ursache dieses Niederganges ist nicht weit zu suchen. Der Handel war an für sich vielleicht ebenso gewinnbringend wie in früheren Zeiten geblieben, er hatte aber auch andere Personen in seine Netze gelockt und Verhältnisse geschaffen, die unserer Auffassung nach, immer mehr zu einem unlauteren Wettbewerbe führen mussten. Ein Krebsschaden war das, gleich in manchen anderen Teilen des Archipels beliebte Verfahren gewesen, den Eingeborenen Vorschüsse zu geben. Bereits in der „guten alten Zeit" brachte der Brauch es mit sich, dass dem Papuanen ein Singapore-Gewehr (Wert 8 fl.) nebst dem erforderlichen Pulver, Blei sowie Zündhütchen in die Hand gedrückt wurde, wofür er 1 Kodi (20 Stück) Paradiesvogelbälge (Wert mindestens 50 fl.) abzuliefern hatte, ehe er die Flinte sein Eigentum nennen durfte [3]). Bei einem derartigen Gewinne konnte der Händler es schon

---

1) Bereits 1903 wurde aber daraus eine Assistentresidentschaft.

2) Immerhin waren z. B. allein in Februar 1905 die folgenden Ausfuhrziffern für Manokwari zu verzeichnen gewesen:

| | |
|---|---|
| Dammaraharz 4000 kg. im Werte von . . . . . | fl 7700.—. |
| Vogelbälge. . . . . . . . . . . . . . . | „ 10000.—. |
| Massoirinde 5400 kg im Werte von . . . . . . | „ 1950.—. |
| Tripang 500 kg im Werte von. . . . . . . . | „ 185.—. |
| Kopra 6900 kg im Werte von . . . . . . . . | „ 950.—. |
| Perlmuttermuscheln 600 kg im Werte von . . . . | „ 115.—. |
| | fl 20900.—. |

(Algemeen Handelsblad. Amsterdam. Vrijdag 23 Juni 1905, Avondblad, 3e blad).

3) Wie J. W. VAN HILLE mitteilt, war es in West-Neu-Guinea Gebrauch gewesen dem Eingeborenen 2 Pulverhörner, enthaltend je 1/8 kg Schiesspulver, Hagelkörner sowie Zündhütchen zu verabfolgen, während er den Vorderlader nur leihweise erhielt. Für dieses alles hatte er 3 Paradiesvogelbälge im Wert von 12—30 fl. zu entrichten, während er die nicht

verschmerzen, wenn der Inhaber dieser Waffe einmal seinen Verpflichtungen nicht nachkam und die erbeuteten Vögel dem Konkurrenten überliess. In dem Masse aber in dem der Preis der Bälge stieg und der Wettbewerb schärfere Formen annahm, erreichten die dem Zwischenhändler gegebenen Vorschüsse eine immer grössere, zuweilen geradezu fabelhafte Höhe, ohne dass es Mittel gab ihre Zurückzahlung bewerkstelligen zu können. Der papuanische Zwischenhändler machte sich nämlich gar kein Gewissen daraus, dem bisherigen Geschäftsfreunde den Rücken zuzukehren und dem Konkurrenten seine Gunst zuzuwenden, sobald dieser ihn durch höhere Vorschüsse zu gewinnen wusste [1]). Ein derartiges System musste aber schliesslich zum Zusammenbruch führen und zu dieser Einsicht waren wohl auch diejenigen Kaufleute gelangt, deren Existenz im wesentlichen von dem Neu-Guinea-Handel abhing, allerdings ohne zugleich das Eingeständnis zu machen, dass die papuanischen Händler ihnen an Gerissenheit weit über gewesen waren.

Als unmittelbare Folge einer Informationsreise waren der Indischen Regierung von H. COLIJN Vorschläge unterbreitet worden, die darauf hinausliefen für Neu-Guinea Handelsmonopole zu schaffen, die zu einer Ausschaltung der Konkurrenz geführt und zugleich der Regierung durch Verpachtung einen Anteil an dem Gewinn gesichert hätten [2]). Er hatte vorgeschlagen Holländisch-Neu-Guinea in 6 Pachtdistrikte einzuteilen, nämlich 1) das Gebiet zwischen Humboldt-Bai und Kap D'Urville, 2) das Gebiet zwischen Kap D'Urville und dem Kap der Guten Hoffnung mit Inbegriff des Geelvink-Busens sowie der demselben vorgelagerten Inseln, 3) das Gebiet zwischen dem Kap der Guten Hoffnung und Kap Sélé nebst den Papuanischen Inseln [Radja Ampat]. Die übrigen 3, uns an dieser Stelle nicht interessirenden Gebiete sollten die West-, Südwest- und Südküste umfassen. Ganz abgesehen davon, dass man in den Niederlanden vor dem Worte Monopol geradezu einen Schauder empfindet, so dass bei den gemachten Vorschlägen mit einem starkem Widerstande hätte gerechnet werden müssen [3]), abgesehen davon, dass diejenigen Handelsleute in den Molukken, welche von vornherein wussten, dass ihre Zulassung als Pächter ausgeschlossen war, ein grosses Geschrei erheben würden, war auch die Zeit nicht gerade glücklich gewählt. Denn der Paradiesvogelhandel wurde damals schon beunruhigt durch die auf das Verbot der Vogeljagd hinzielenden Eingaben, nachdem die Bewegung in der Mitte der neunziger Jahre eingesetzt und stets weitere Kreise gezogen hatte [4]).

In der Tat erschien bereits am 14. Oktober 1909 ein Erlass des Generalgouverneurs, der das Töten und den Fang gewisser wildlebender Säugetiere und Vögel nur noch unter gewissen Bedingungen gestattete [5]). Ihm folgte am 16. August 1911 ein weiterer und wichtigerer, der die Bestimmungen auf das unter Selbstverwaltung stehende Sultanat Tidore ausdehnte, wodurch auch Gebietsteile von Neu-Guinea in Mitleidenschaft gezogen wurden [6]). In dieser, am 1. Mai 1912 in Kraft getretenen Verordnung war für

---

verbrauchte Munition für den „Krieg" verwenden durfte. VAN HILLE fügte die bittere Bemerkung hinzu: „Dass man überhaupt noch Menschen auf Neu-Guinea antrifft, hat man sicherlich nicht dem Vogelhandel zu verdanken." (Tijdschr. Kon. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. (2) 23. 1906, p. 453—454). Hinsichtlich des zuweilen angerichteten Unheils verweise ich auf die Nachrichten von WILLIAM DOHERTY (Nova Guinea 2. 2. 1912, p. 628).

1) Ähnliche Klagen waren bereits in früheren Zeit laut geworden. (P. VAN DER CRAB. Die Moluksche Eilanden. Batavia 1862, p. 280).

2) Nota betreffende de ten aanzien van Nieuw-Guinea te volgen gedragslijn. Batavia 1907, p. 42—58. Siehe auch Monopolie in het uiterste Noordoosten van Nederlandsch-Indië. De Indische Gids 31. Amsterdam 1908, p. 101—102, ferner p. 387—388, 1422—1423.

3) Nebenbei bemerkt, wären bei der Einführung eines derartigen Monopols die Eingeborenen, durch der Ausschaltung jeglichen Wettbewerbes, den von keinerlei Sentimentalität angekränkelten Händlern auf Gnade und Ungnade überliefert worden.

4) P. J. VAN HOUTEN. Staatsbescherming van nuttige of merkwaardige dieren en planten in Nederlandsche koloniën. Nota aangeboden aan het Bestuur der Maatschappij ter bevordering van het Natuurk. Onderzoek der Nederlandsche Koloniën. ['s Gravenhage 1897] 29 pp. Siehe auch Indische Gids. 2. Amsterdam 1897, p. 1345—1346. — P. J. VAN HOUTEN. Nederlandsch Nieuw-Guinea. Onze Staatsplicht ten aanzien van Nederl. Nieuw-Guinea en de toekomst van dit koloniaal gebied. De Nieuwe Courant. 's Gravenhage 8—12 April 1902. Siehe auch Tijdschr. Kon. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. (2) 19. 1902, p. 66. — M. C. PIEPERS. Bescherming van dieren en planten van staatswege. Vragen van den Dag 22. Amsterdam 1895, p. 468. — M. C. PIEPERS. Door welke maatregelen kan tot eene rationeele bescherming der inheemsche planten- en dierenwereld in Nederlandsch-Indië worden gekomen? Tijdschr. voor Nederlandsch-Indië 1896, p. 38.

5) Staatsblad voor Nederlandsch-Indië. Batavia 1909, N° 497.

6) Staatsblad van Nederlandsch-Indië. Batavia 1911, N° 473. Ein Wiederabdruck beider Verordnungen findet sich in Tijdschr. K. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. (2) 29. 1912, p. 828—833.

die Paradiesvögel eine vom 1. April bis 1 November währende Schonzeit festgesetzt worden. Ausserdem war für jeden Jagdschein, der nur zu der Führung eines Gewehres berechtigte und nur für eine einmalige Jagdzeit Gültigkeit besass, zugleich aber zu einem Bezuge von 2 kg Pulver berechtigte, eine Gebühr von 25 fl. zu entrichten. Welchen Einfluss diese einschränkenden Bestimmungen auf die Zahl der zum Abschuss gelangten Vögel ausgeübt hat, kann ich nicht sagen, aber zweifellos ist es, dass sich im holländischen Anteil von Neu-Guinea sozusagen alles um den Paradiesvogel und seine Verwandten dreht und dass er dort bis zum heutigen Tage das wichtigste Handelsobjekt geblieben ist.

Die ersten Europäer fanden bei ihrem Kommen nach den Molukken den Vogel dort bereits vor, woraus sich ergibt, dass damals bereits ein Handelsverkehr zwischen Tidore und Neu-Guinea bestand. Was jedoch die dafür zu jener Zeit und während der folgenden Jahrhunderte gezahlten Preise betrifft, so sind wir darüber nur wenig unterrichtet. In einem Berichte vom November 1603 heisst es, dass man auf Ceram Paradiesvögel kaufen könne, die häufig nicht einmal auf $^1/_2$ Reichstaler zu stehen kämen [1]). Wenngleich mit der Zunahme des Verkehrs einzelne Exemplare immer häufiger ihren Weg nach Europa fanden und dadurch der Absatz eine Steigerung erfuhr, so bewegte er sich doch bis über die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts hinaus innerhalb recht bescheidener Grenzen. Die von P. BLEEKER für Ternate von 1832—54 mitgeteilten und dazu noch lückenhaften Ausfuhrziffern sind sicherlich nicht zuverlässig, was wohl in der mangelhaften Registrirung begründet sein dürfte [2]). Denn es erscheint wenig glaublich, dass im Jahre 1849 sowie von 1851—54 keinerlei Bälge zur Ausfuhr gelangt sein sollten, besonders wenn man erwägt, dass ein so energischer Kaufmann wie M. D. VAN DUIVENBODE dort sein Geschäft betrieb. Ich will dennoch die Ziffern mitteilen, da sie doch einen ungefähren Masstab abgeben. Es wurden 1832 ausgeführt Bälge im Werte von fl. 1218, 1833 fl. 2829, 1834 fl. 5171, 1835 fl. 9065, 1836 fl. 10223, 1837 fl. 5235, 1844 fl. 500, 1845 fl. 311, 1846 fl. 90, 1847 fl. 24, 1848 fl. 154, 1849 fl. 0, 1850 fl. 37 [3]).

In wie reichlicher Menge Vogelbälge in Ternate zu haben waren, zeigte sich doch im Jahre 1839, als J. DUMONT D'URVILLE dort mit seiner Expedition eintraf. Es gelang ohne weiteres gegen 400 Exemplare zu erwerben, die im Mittel mit 5 frs. ($2^1/_2$ fl.) das Stück bezahlt wurden [4]).

---

In Britisch-Neu-Guinea wurden die ersten, die Vogeljacht einschränkenken Bestimmungen bereits im Jahre 1894 erlassen. (Annual Report on Brit. New Guinea 1893—95. Brisbane 1896, p. I). Sie erfuhren wiederholt Verschärfungen (s. Ann. Report for the year ending 30th June 1906. [Melbourne 1907], p. 1—2) und führten schliesslich für bestimmte Bezirke zu einem völligen Verbot des Abschusses während der Zeit vom 1. November 1908 bis 31. Oktober 1913. (Papua. Report for the year ended 30th June 1909. p. 32).

In Deutsch-Neu-Guinea waren die ersten Bestimmungen, die die Paradiesvogeljagd von Lizenzen abhängig machte, im Jahre 1892 erlassen worden. (Deutsches Kolonialblatt 3. Berlin 1892, p. 100—101). Spätere Erlasse bewirkten eine wesentliche Einschränkung derselben. (Jagd- und Wildschutz in den Deutschen Kolonien. Veröffentlichungen des Reichs-Kolonialamtes N° 5. Jena 1913, p. 152—157. — EWALD LÜDERS. Das Jagdrecht der Deutschen Schutzgebiete. (Abhandlungen des Kolonial-Instituts **15**. Hamburg 1913).

Eine allen Beteiligten und besonders Unbeteiligten annehmbare Lösung dieser leidigen Frage, in der die Sentimentalität zudem eine nicht geringe Rolle spielt, dürfte kaum zu erreichen sein. Der Papuane ist infolge seiner unbezähmbaren Habsucht viel zu unverständig, um, gleich einem echten und rechten Jäger, das Wild zu hegen und zu pflegen. Er schiesst alles nieder, was sein Pfeil oder seine Kugel nur zu erreichen vermag. Auf der anderen Seite liegt, wie schon oben (p. 378) erwähnt, für ihn ein dringendes Bedürfnis vor der Vogelbälge habhaft zu werden, die ihn fast ausschliesslich in den Stand setzen, in den Besitz so schwer entbehrlicher Werkzeuge, wie Beile und Messer zu gelangen. P. PREUSS hat auf diesen schwer ins Gewicht fallenden Umstand bereits hingewiesen. (Deutsches Kolonialblatt **29**. 1912, p. 793—794, 808—809). R. NEUHAUSS hatte die Einführung bestimmter Schonzeiten befürwortet, ein nicht unebener Gedanke, dessen Verwirklichung insofern auf Schwierigkeiten stossen würde, als der Eingeborene dafür nicht das geringste Verständnis besitzt. (Koloniale Rundschau 8. Berlin 1913, p. 159—161). So lange Europa aber mit verschränkten Armen der Massenschlachtung von Walfischen, Robben und nicht zum wenigsten dem Lose, das unseren Singvögeln in den Gefilden der italienischen Krone zuteil wird, mit verschränkten Armen zuschaut, hat es kein Recht sich über die unverständigen „Wilden" von Neu-Guinea zu ereifern.

1) G. P. ROUFFAER en H. H. JUYNBOLL. De Batik-kunst in Nederl. Indië. Afl. III. Haarlem 1904. Bijlage 3, p. XXIV. Anm. 159.

2) P. VAN DER CRAB machte noch im Jahre 1862 die Bemerkung, dass die Schiffsführer zwar dem Ersuchen, den Inhalt ihrer Ladung anzugeben, nachkämen, dass aber mit ihren Erklärungen nicht viel Staat zu machen sei. (De Moluksche Eilanden. Batavia 1862, p. 278—279).

3) P. BLEEKER. Reis door de Minahassa en den Molukschen Archipel. 1. Batavia 1856, p. 203.

4) Voyage au Pôle Sud et dans l'Océanie 5. Paris 1843, p. 223.

Wie G. DE SERIÈRE aus guter Quelle anführen konnte, gelangten noch vor Mitte des vorigen Jahrhunderts jährlich 200—300 Paradiesvögel von Dobo (Aru-Inseln), und zwar mit einem Verkaufswert von $1^1/_2$ fl. das Stück, in den Verkehr [1]).

Reichlich zwei Jahrzehnte später wurde in Ternate bereits das Kodi (20 Stück) mit 100—120 fl. bezahlt und H. VON ROSENBERG, dem wir diese Angabe entnehmen, fügte noch die Mitteilung hinzu, dass 35—40 Kodi dieser Bälge von der Insel Japèn im Geelvink-Busen stammten [2]).

ODOARDO BECCARI schätzte 1875 die Zahl der aus Nord-Neu-Guinea ausgeführten Paradiesvogelbälge auf 4000, die ebenfalls auf 100 fl. per Kodi bewertet wurden [3]) und ähnlich stellte sich der von H. N. MOSELEY in demselben Jahre auf Ternate gezahlte Preis [4]). Ende der siebenziger Jahre des vorigen Jahres galten Bälge des *Cicinnurus regius* dort 30—34 fl. per Kodi [5]).

Mit der Zunahme des Luxus während der letzten zwei Jahrzehnte des verflossenen Jahrhunderts hielt das gesteigerte Verlangen nach farbenprächtigem und besonders in die Augen stechendem Federschmuck gleichen Schritt. Die Folgen der erhöhten Nachfrage machten sich bis in die tiefsten Waldesgründe von Neu-Guinea hinein bemerkbar. So berichtete W. H. WOELDERS im Januar 1883 aus Andái [6]), dass die Zahl der ternatischen Vogeljäger auf 30 gestiegen sei und dass sie viel Geld verdienen müssten, da sie bei ihren Zügen nach dem Arfak-Gebirge das Zwölffache des vor 10—12 Jahren üblichen Trägerlohnes entrichteten. Dementsprechend haben denn auch die Preise eine immer grössere Höhe erreicht. Zur Zeit unserer Anwesenheit in Ternate galt ein Paradiesvogelbalg bereits $7^1/_2$ fl., 6 Jahre später war er sogar auf das Doppelte gestiegen [7]). Im Oktober 1914 wurden von Ternate 1372 Vogelbälge im Werte von 16034 fl. und im November 2025 im Werte von 26803 fl. ausgeführt [8]).

Um zunächst bei den Erzeugnissen zu bleiben, die für den Weltverkehr von einiger Bedeutung sind, möge in zweiter Linie das Dammaraharz genannt werden. Die ersten Nachrichten über das anscheinend auf die Insel Japèn, wo es *kèsi* genannt wird, sowie auf die Schouten-Inseln (Wiak und Supiori) beschränkte Vorkommen [9]) hat man G. L. BINK zu verdanken. Wie er unter dem 26. Oktober 1880 berichtete, hatten die im Frühjahre angelangten Schiffe ihre Heimfahrt nach Ternate beladen mit Dammaraharz angetreten und noch tags zuvor sei ein von Ansus kommender Schoner mit ebensolcher Ladung in der Doré-Bai eingetroffen [10]). Die gesammelten Mengen veranlassten die ternatischen Kaufleute A. A. BRUIJN und C. W. R. VAN RENNESSE VAN DUIVENBODE Faktoreien in Ansus zu errichten. Trotzdem es zu Unstimmigkeiten kam, indem die Eingeborenen von Japèn ihnen Schwierigkeiten in den Weg legten, da die aus den Molukken eingeführten Kulis das Einsammeln besorgten und ihnen den Gewinn vor der Nase wegschnappten, liefen im April 1881 nicht weniger als 4, grösstenteils mit dem Harze beladene Schoner in der Doré-Bai ein, um günstigen Wind für die Rückreise abzuwarten [11]).

Im Jahre 1883 konnte W. H. WOELDERS melden, dass Bewohner von Andái an dem Einsammeln teilgenommen hatten und überreichlich mit Tauschwaren beladen von Japèn und Wiak zurückgekehrt seien.

---

1) Bijdrage over de hulpbronnen voor nationale welvaart in den Molukschen Archipel. Zwolle 1848, p. 19.

2) C. B. H. VON ROSENBERG. Reistochten naar de Geelvinkbaai. 's Gravenhage 1875, p. 53.

3) Saggio statistico sulla Nuova Guinea Olandese. Cosmos di Guido Cora 3. Torino 1875—76, p. 356.

4) Notes by a Naturalist of the „Challenger". London 1879, p. 391.

5) S. C. J. W. VAN MUSSCHENBROEK. Mededeelingen omtrent grondstoffen uit het Oostelijk gedeelte van onzen Archipel. Leiden 1880, p. 36—37.

6) Berigten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging 25. 1884, p. 4.

7) Java-Bode 23 December 1909, N° 296, 1e Blad. Diese Angabe wurde mir von L. F. DE BEAUFORT, der Ende des Jahres 1909 auf Ternate weilte, bestätigt, mit dem Hinzufügen, dass der Preis wieder etwas sank, als bekannt wurde, dass das Inkrafttreten der neuen Verordnung hinausgeschoben worden sei. Kurze Zeit darauf konnte aber G. FRIEDERICI in Erfahrung bringen, dass in Niederl. Nord-Neu-Guinea ein Balg mit $23^1/_4$ fl. und mehr bezahlt wurde, auf Ternate im Durchschnitt sogar mit 30 fl. (Von Eitape nach Hollandia. Deutsches Kolonialblatt 21. Berlin 1910, p. 332).

8) Publicaties van het Encyclopaedisch Bureau N° 22. Batavia 1 Maart 1915, p. 2709—2710.

9) Es ist mir unbekannt, ob auf dem Festlande von Niederl.-Neu-Guinea das Dammaraharz bisher angetroffen worden ist. Auf Deutsch-Neu-Guinea, und zwar am Waria entdeckte R. SCHLECHTER einen wahrscheinlich zu *Agathis* gehörenden., von den Eingeborenen *wusi* genannten Baum. (Der Tropenpflanzer 12. Berlin 1908, p. 573).

10) Berigten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging 22. 1881, p. 131.

11) P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Kritisch overzicht der reizen .... 1879—82. Bijdragen tot de T. L. en Vk. ter gelegenheid van het 6de Internationaal Congres der Orientalisten te Leiden. Land- en Volkenkunde. 's Gravenhage 1883, p. 215, 219.

Der Verdienst habe die Erträgnisse ihres Gartenbaues weit übertroffen [1]). Nicht lange darauf folgte die Mitteilung von W. L. JENS, dass die Preise in Ternate stark gefallen seien und die erwähnten Faktoreien sich wohl nicht mehr lange würden halten können [2]). Als D. F. VAN BRAAM MORRIS jedoch die Ansus-Bai im September 1883 aufsuchte, fand er sie noch vor, wenngleich über das Ergebnis der Ausbeute geklagt wurde [3]). Seitdem fehlt es an Nachrichten über die Gewinnung des Harzes, doch erfährt man (s. oben p. 387), dass im Februar 1905 nicht weniger als 4000 kg im Werte von 7700 fl. von Manokwari ausgeführt wurden.

Sehr rückständig ist die Nordküste noch zu nennen in bezug auf ein anderes, weit aussichtsvolleres Produkt, nämlich die Kopra. Sie stellt das einzige für die Ausfuhr geeignete pflanzliche Erzeugnis dar, das von der gleichen Güte ist, als die in anderen Gebieten gewonnene. Ebensowenig herruht Mangel an für die Kultur der Kokospalmen geeigneten Grund und Boden. Zur Zeit unserer Aufenhaltes an der Humboldt-Bai konnten die dort wohnenden Händler nur einige wenige Pikul von den Eingeborenen erwerben. Die im Februar 1905 von Manokwari ausgeführte Menge belief sich auf 6900 kg [112 Pikul] [4]). Wenn man sich vergegenwärtigt, dass die „Neu-Guinea-Compagnie" auf Kaiser Wilhelms-Land mit Einschluss der benachbarten Inseln bereits über 650000 Palmen besitzt, so lässt sich daraus der Schluss ziehen, dass auch auf dem niederländischen Anteil der Nordküste eine sehr erhebliche Vermehrung der Palmenbestände mit Leichtigkeit zu erreichen wäre, auch unter Berücksichtigung des Umstandes, dass die Verhältnisse in beiden Gebieten nicht die gleichen sind und auch nicht die gleichen werden können. Es gilt dies ganz besonders hinsichtlich der Eigentumsrechte der Eingeborenen.

Die an der Westseite von Neu-Guinea in so grossen Mengen vorkommende Papua-Muskatnuss (*Myristica argentea* Warbg.) scheint ihre östliche Grenze in dem westlichen Teile des Geelvink-Busens zu finden, wenigstens habe ich nirgends eine Andeutung gefunden, dass sie noch darüber hinaus auftritt.

Obschon die Muskatnuss es war, welche die ersten Reisenden Ende des 18. Jahrhunderts (THOMAS FORREST und JOHN HAYES) nach der Doré-Bai gelockt hatte [5]), so können die dort vorhandenen Mengen jedoch nicht im entferntesten einen Vergleich mit den von West-Neu-Guinea in den Handel gebrachten aushalten. Die Angaben über ihr Vorkommen sind denn auch sehr dürftig und sie fehlen sogar, was die Höhe der Ausfuhr betrifft.

Wir begegneten Muskatnussbäumen im Manikion-Gebiet (s. oben p. 104). Sodann erwähnt F. S. A. DE CLERCQ, dass in dem südlicher gelegenen Gebirge hinter Karwän Nüsse gesammelt würden [6]) und endlich konnte die „Soerabaja"-Expedition 1875 berichten, dass sie von der Landschaft Wandamèn ausgeführt werden [7]).

Auch in bezug auf das Vorkommen der *Massoia aromatica* Becc., welche die Massoirinde liefert, steht Nord-Neu-Guinea hinter West-Neu-Guinea zurück (s. oben p. 58—60), jedoch steht fest, dass sie zu den Zeiten von TH. FORREST und JOHN HAYES bereits aus der Doré-Bai ausgeführt wurde. Die von P. BLEEKER mitgeteilten Ausfuhrziffern von Ternate, bei denen es sich wenigstens zum überwiegenden Teile um Massoirinde gehandelt haben wird, die aus dem Geelvink-Busen stammte, lauten folgendermassen: 1844 Wert fl. 10460, 1845 fl. 7762, 1846 fl. 268, 1847 fl. 0, 1848 fl. 2040, 1849 fl. 1113, 1850 fl. 3980, 1851 fl. 7040, 1852 fl. 3760, 1853 fl. 927, 1854 fl. 648 [8]).

Nach A. GOUDSWAARD wurde in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in Surabaja und Makassar ein Pikul mit 33—35 fl. bezahlt [9]). Wie wir oben sahen (p. 387), wurden im Februar 1905 5400 kg (beinahe $87^1/_2$ Pikul) im Werte von fl. 10000 ausgeführt, was 114 fl. per Pikul entspricht. Hauptfundort

1) Berigten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging **25**. 1884, p. 34.

2) Ibidem p. 135.

3) P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen van de D. F. van Braam Morris naar de Noordkust van Nederlandsch Nieuw-Guinea. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (4) **10**. 's Gravenhage 1885, p. 96, 98.

4) In Merauke an der Südküste von Niederl. Neu-Guinea erreichte die Kopraausfuhr im Jahre 1907 bereits die Höhe von 6223 Pikul. (H. COLIJN. Nota betreffende de ten aanzien van Nieuw-Guinea te volgen gedragslijn. Batavia 1907, p. 29).

5) Siehe oben p. 387 und ferner Nova Guinea **1**. 1907, p. 222, 224, 275; **2**. 2. 1912, p. 119.

6) Rapport over drie reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. Tijdschr. voor Ind. T. L. en Vk. **34**. Batavia 1891, p. 142.

7) P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1879, p. 255.

8) Reis door de Minahassa en den Molukschen Archipel **1**. Batavia 1856, p. 203.

9) De Papoewa's in de Geelvinkbaai. Schiedam 1869, p. 48.

scheint die Wandamèn-Halbinsel zu sein. Nach F. S. A. DE CLERCQ wird die Massoirinde im Gebirge hinter Karwān [1]), nach A. B. MEYER in dem Gebiet von Napan sowie auf der Insel Japèn gesammelt [2]).

Der Tabak ist ohne Zweifel eines des wichtigsten Genussmittel der Papuanen, so dass man Anpflanzungen davon, selbst in ganz entlegenen Gebieten findet und nur selten solche angetroffen werden, denen sie fehlen. Das gewonnene Produkt ist aber minderwertig, zumal die Eingeborenen das Fermentiren nicht verstehen, so dass es für die Ausfuhr gar nicht in Betracht kommt. Sie ziehen daher den aus Europa eingeführten bei weitem dem Erzeugnisse des eigenen Grund und Bodens vor. Tabak spielt denn auch bei dem Verkehr mit Eingeborenen die Rolle der Scheidemünze. Die Anlage von Tabakspflanzungen kann schon um deswillen nicht in Erwägung gezogen werden, da Niederländisch-Indien sich bereits auf den grösseren Sunda-Inseln des Besitzes von zur Tabakskultur besonders geeigneter Gebiete zu erfreuen hat. Wie zudem die auf Deutsch-Neu-Guinea gemachten Erfahrungen gezeigt haben, kommt der Tabak infolge der enorm hohen Produktionskosten viel zu teuer zu stehen [3]).

Eine mehr oder wenige starke Verbreitung besitzen in den Urwäldern Neu-Guineas die Guttapercha- und Kautschukpflanzen. Auch in bezug auf diese so nützlichen Gewächse hat es an lauten und zuversichtlichen Äusserungen nicht gefehlt, aber ich wage zu bezweifeln, ob die überschwänglichen, an das Auffinden von Guttaperchabäumen geknüpften Hoffnungen Aussicht auf Verwirklichung haben [4]). Zunächst muss hervorgehoben werden, dass es sich meistens nur um minderwertige Arten handelt [5]), sodann aber, und das ist ein Umstand, der weit nehr ins Gewicht füllt, treten die Bäume nur vereinzelt in den mächtigen Urwäldern auf, wodurch die Gewinnung des Milchsaftes, abgesehen von den mangelhaften Transportmitteln eine viel zu kostspielige wird. Es erscheint daher ausgeschlossen, dass sie mit den ein weit besseres Produkt liefernden Pflanzungen auf Java und Sumatra den Wettbewerb werden aushalten können. Dasselbe dürfte mit den übrigens weit selteneren Kautschuklianen der Fall sein.

Wir haben uns die Besprechung des für die Ernährung der Eingeborenen wichtigsten pflanzlichen Erzeugnisses, des Sagos, bis zum Schluss aufgespart [6]). Gegenüber den übrigen stärkemehlhaltigen Nahrungsmitteln hat er trotz seines geringeren Nährwertes, den gewaltigen Vorzug, dass er von der Witterung unabhängig ist und Hungersnöte daher in den von Sagopalmen besetzten Gebieten ausgeschlossen sind [7]). Obwohl er in diesen in fast unbegrenzten und bequem zu gewinnenden Mengen zu erhalten ist, kommt er, soweit dies Neu-Guinea angeht, für den Weltverkehr nicht in Betracht. Desto grösser ist seine Bedeutung für den Handelsverkehr der Inlandstämme untereinander, derjenige mit benachbarten Inselgruppen darunter begriffen.

Die Gewinnung des Sagomehles ist durch eine Reihe von Schriften längst bekannt geworden [8]) und

---

1) Rapport over drie reizen l. c. pag. 147.

2) Auszüge aus den auf einer Neu-Guinea-Reise im Jahre 1873 geführten Tagebüchern. Dresden 1875, p. 9, 6.

3) PAUL PREUSS. Die pflanzlichen Ausfuhrprodukte Neu-Guineas. Der Tropenpflanzer 13. Berlin 1909, p. 329.

4) A. SCHULTE IM HOFE. Eine Zukunftskultur für Neuguinea. Deutsche Kolonialzeitung 19. Berlin 1902, p. 192—293. — W. VON HANNEKEN. Über Kautschuk- und Guttaperchakulturen in Neuguinea. Ibid. p. 336—337. — Zum neuen Jahre. Der Tropenpflanzen 7. Berlin 1902, p. 9. — R. SCHLECHTER. Die Guttapercha- und Kautschuk-Expedition nach Kaiser Wilhelmsland. Berlin 1911, p. 94—125. Siehe auch Nova Guinea 2. 2. 1912, p. 688.

5) Siehe oben pag. 228.

6) Bei den Bewohnern der höher gelegenen Gebirgslandschaften treten an die Stelle des Sagos, die auch in den Niederungen fast überall behufs Abwechslung des Speisezettels kultivirten Knollenfrüchte, nämlich *Colocasia antiquorum* Schott. und *Ipomea Batatas* Poir. Eine ganz geringe Bedeutung besitzt dagegen der Reis, der, soweit mir bekannt, nur in der Landschaft Amberbaken als sog. Bergreis angebaut und nach dem Geelvink-Busen ausgeführt wird.

7) Auch hinsichtlich der auf einem und demselben Flächenraume gewonnenen Mengen steht der Sago obenan. J. R. LOGAN hat berechnet, dass ein mit Sagopalmen besetzter acre [40,467 Ar] nicht weniger als 5220 bushel [189,75 hl] Sago, also den gleichen Betrag wie ein 163 acres grosses Weizenfeld, liefert. Unter der Annahme, dass die Palme 7—15 Jahre zu ihrer Entwicklung braucht, kommt er zu dem Schluss, dass gleich grosse Gebiete 23—10 mal mehr Sago als Weizen hervorzubringen imstande sind. (Journ. of the Indian Archipelago 3. Singapore 1849, p. 313).

8) G. E. RUMPHIUS. Herbarium Amboinense. 1. Amsterdam 1741, p. 72—83. — A. DE STURLER. De Sago-boom der Molukko's. Tijdschr. v. Neêrl. Indië. Batavia 1846. 1. p. 367—374. — W. L. DE STURLER. Handboek voor den landbouw in Nederlandsch Oost-Indië. Leiden 1863, p. 626—639. — A. R. WALLACE. On the Trade between the Eastern Archipelago and New Guinea. Proceed. R. Geogr. Soc. 6. London 1861, p. 44, auch Journ. R. Geogr. Soc. 31. London 1862, p. 135. — A. R. WALLACE-P. J. VETH. Insulinde. 2. Amsterdam 1871, p. 122—125. — F. S. A. DE CLERCQ. Ethnographische beschrijving van de West- en Nordkust van Nederlandsch Nieuw-Guinea. Leiden 1893, p. 56—58. —

was die von uns besuchten Gegenden angeht, so hat G. A. J. VAN DER SANDE eine nähere Beschreibung geliefert [1]). Was die Zubereitung betrifft, so wird der Sago in den östlich vom Geelvink-Busen liegenden Gebieten fast ausschliesslich in der Gestalt eines ohne fremde Zutaten gekochten Breies [2]), ausnahmsweise in derjenigen einer kalten Gallerte genossen [3]). Im Gebiet des Geelvink-Busens wird er gleichfalls, wie eigentlich überall, in der Regel als Brei (*bariam*) zu sich genommen. Ausserdem kennt man ihn, wie auf West-Neu-Guinea, den Papuanischen Inseln sowie den Molukken, auch in der Gestalt vierseitiger harter Sagobrote, die in eigens zu diesem Zweck hergerichteten Öfen gebacken werden und sich am ehesten noch mit unserem Schiffszwieback vergleichen lassen, wenngleich ihr Geschmack uns weniger zusagt, da er ganz fade ist. Ein grosser Vorzug dieser Sagobrote ist, dass sie sich bequem verstauen lassen, dabei wenig Raum beanspruchen und, an trockenen Orten aufbewahrt, eine fast unbegrenzte Haltbarkeit besitzen. Auf Seereisen sind sie als Proviant unentbehrlich. Sie können zwar im trocknen Zustande genossen werden, doch ist es üblich sie ebenfalls zu Brei zu verarbeiten. Ein von mir aus Manokwari mitgebrachtes Brot wog 212 g und da jeder Mann 5 Stück als Tagesration erhält, so nimmt er mindestens 1 kg Sago zu sich, während die Malaien nur 1 Katti Reis (0,6176 kg) zu ihrer Stättigung bedürfen und mit dieser Menge haben sich auch unsere papuanischen Träger zufrieden gegeben.

Tierische Produkte des Meeres sind für Nord-Neu-Guinea von sehr geringer Bedeutung. Fische werden wohl allgemein, aber doch wenig über die persönlichen Bedürfnisse hinaus gefangen. Der Tripang dagegen, ein ausschliesslich bei den Chinesen beliebtes Nahrungsmittel und Aphrodisiakum, war bereits in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ein Ausfuhrartikel der Landschaft Doré (s. oben p. 383). Die wenigen vorhandenen Zahlen geben ein nur ungenügendes Bild von diesem Industriezweige. Nach O. BECCARI betrug die Ausfuhr aus Nord-Neu-Guinea im Jahre 1875 200 Pikul [12352 kg], die auf 30 fl. per Pikul bewertet wurden [4]). Ferner wurde berichtet (s. oben p. 387), dass im Februar 1905 von Manokwari 500 kg (8 Pikul] im Werte von 185 fl. ausgeführt wurden. Die Fangplätze dieser Holothurien scheinen lediglich den Eingeborenen bekannt zu sein und man erfährt nur gelegentlich von dem Vorkommen in der Wandamèn-Bai [5]), ferner bei Napan und bei der Insel Japèn [6]).

Wenn ich endlich noch anführe, dass auch geringe Mengen von Schildpatt, von Perlen und Perlmuttermuscheln ab und zu in den Handel gelangen, so sind damit alle wesentlichen Erzeugnisse der besprochenen Gebiete erschöpft.

Es ist kein erfreuliches, an Lichtblicken sogar sehr armes Bild, welches Neu-Guinea bietet und alle mit den Zustanden auf dieser Weltinsel nur einigermassen vertraute Beobachter sind denn auch darin einig, dass man es mit keinem Lande der Verheissung zu tun hat. Zwar hat man es an gutgemeinten Vorschlägen, durch deren Befolgung man sich viel versprach, nicht fehlen lassen, aber man ging dabei nicht selten von ganz irrigen Voraussetzungen aus und hatte man bei den angepriesenen Heilmitteln nur ganz nebensächliche Dinge im Auge.

Einige Ziffern werden genügen, um die Ungunst der Verhältnisse darzutun. Java besitzt einen Flächeninhalt von 131510. qkm bei einer Bevölkerung von rund 30.000000 Seelen. An diesem Massstabe gemessen, müsste der holländische Anteil von Neu-Guinea (382140 qkm) imstande sein 87,000000 Menschen zu beherbergen, während er in Wirklichkeit wohl kaum 300000 Einwohner zählt [7]). Also selbst für den Fall, dass es gelänge den Papuanen zu einem tüchtigen Landwirt heranzubilden, wäre damit nicht viel

---

ALEXANDER TSCHIRCH. Indische Heil- und Nutzpflanzen und deren Cultur. Berlin 1892, p. 162—168 (nach Mitteilungen von O. WARBURG). — SAGOE EN SAGOEPALMEN. Bulletin van het Koloniaal Museum te Haarlem N° 44. Amsterdam 1900.

1) Nova Guinea 3. 1907, p. 172—174.

2) Über die Zutaten in der Landschaft Doré s. oben p. 209—207.

3) G. A. J. VAN DER SANDE l. c. pag. 4. — K. GJELLERUP. De Sawehstam der Papoea's in Noord Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Neder. Aardr. Gen. (2) 29. 1912. p. 173.

4) Saggio statistico sulla Nuova Guinea Olandese. Cosmos di Guido Cora 3. Torino 1875—76, p. 356. — In der Schrift von J. C. KONINGSBERGER (Tripang en Tripangvisscherij in Nederlandsch-Indië. Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin LXXI. Batavia 1904, p. 55—62) wird seines Auftretens in den Gewässern von Neu-Guinea mit keiner Silbe gedacht.

5) P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA. Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea. 's Gravenhage 1879, p. 255.

6) A. B. MEYER. Auszüge aus den .... Tagebüchern. Dresden 1875, p. 9.

7) Während auf Java 1 qkm von 228 Menschen bewohnt wird, kommt auf Neu-Guinea noch nicht einmal 1 Einwohner auf die gleiche Fläche.

erreicht worden, da es an Transportmitteln fehlt, um die Erzeugnisse des Landes nach der Küste zu befördern und somit in den Verkehr zu bringen. Diese zu schaffen ist aber eine so schwache Bevölkerung gänzlich ausserstande und höchstens würde ein Aufschwung der küstennahen Gebiete zu verzeichnen sein. Aber selbst dieser erscheint ausgeschlossen, da die Frage, ob der Eingeborene auf eine höhere Kulturstufe gebracht werden kann, mit einem glatten Nein zu beantworten ist.

Wer einmal die unermesslichen Wälder, die den Organismen den Zutritt von Licht und Luft verwehren, durchstreift hat, wer gesehen hat, wie die jungen Waldbäume nicht aufkommen und erst dort zur Entfaltung gelangen können, wo sich die Zeit eines der älteren Baumriesen erfüllt hat und er müden Hauptes zusammengesunken ist, wodurch Platz für jüngere Genossen geschaffen wurde, der fühlt, dass die Übermacht der Pflanzenwelt diese nicht allein selbst schädigen, sondern auch einen hemmenden Einfluss auf die Entwickelung der Tier- und Menschenwelt ausüben muss. Es ist bezeichnend, dass weitaus die meisten Tiere, soweit sie nicht beflügelt sind, ein Nachtleben führen und nicht weniger, dass die meisten Nutzpflanzen minderwertig sind [1]). Für den Papuanen liegt gar kein Grund vor von dem jetzigen System der Bewirtschaftung abzugehen. Er treibt Raubbau nicht allein, weil ihm durchgehends Land in Hülle und Fülle zur Verfügung steht, sondern auch weil seine Kräfte dadurch am wenigsten in Anspruch genommen werden. Er braucht nämlich, da er die Gartenarbeit den Frauen und Töchtern überlässt, nur von Zeit zu Zeit ein kleines Waldgebiet zu roden. Intensive Kultur würde ihn dagegen zwingen, den ihm noch unbekannten Pflug selbst zur Hand zu nehmen, ganz abgesehen von anderen Arbeiten, die er nicht mehr weiblichen Kräften überlassen könnte. Er fühlt aber auch sonst gar nicht das Bedürfnis sich dem Ackerbau zuzuwenden; denn wenn er auch den Reis nicht verschmäht, so beschleicht ihn doch bald wieder die Sehnsucht nach den Sagotöpfen. Wie kann man ihm einen Vorwurf daraus machen, dass er keine Reisfelder anlegt, deren Bestellung viel Mühe und Zeit erheischt, während er die für die Ernährung während eines vollen Jahres erforderliche Menge von Sago sich in einem Zeitraum von 8 Tagen verschaffen kann?

Man hat ferner gemeint durch Schaffung von Bedürfnissen den Eingeborenen zur Arbeit anzuregen, wodurch er Werte erzeugen könnte. Dazu gehört der Vorschlag von H. COLIJN ihm das Tragen von Kleidern beizubringen [2]). Eine Vorliebe für Kleidungsstücke besitzt er schon längst, doch glücklicherweise betrachtet er sie, wie wir bereits oben bemerkten (p. 272), lediglich als Zierrat und legt sie daher nur an, wenn sich ihm die Gelegenheit bietet sich als glücklichen Besitzer zu zeigen [3]). Ganz abgesehen davon, dass von ärztlicher Seite das Tragen von Gewandungen als ein Übelstand bezeichnet wurde, da es die Eingeborenen empfindlich gegen Witterungseinflüsse macht und zudem die Übertragung von Krankheiten befördert, könnte durch den Absatz von einigen Tausenden von Kleidungsstücken doch kein wirtschaftlicher Aufschwung zuwege gebracht werden. Weit eher wäre ein solcher von einer Vermehrung der Kopraerzeugung zu gewärtigen, wodurch der aus dem Zurückgange der Paradiesvogeljagd entstehende Ausfall einigermassen ausgeglichen würde. So lange aber die Kokospalmenkultur eine ausschliesslich die Eingeborenen angehende Angelegenheit bleibt, wird von einem wirklichen Aufschwunge niemals die Rede sein können [4]).

Seit einiger Zeit hat man dem an und für sich ganz richtigen Gedanken, fremde Völker auf Neu-

1) Dass diese Minderwertigkeit nicht am Boden liegen kann, wird durch die Gärten der Missionare erwiesen, deren Erzeugnisse jeden Vergleich mit den auf anderen Inseln gezogenen Pflanzen aushalten können.

2) Nota betreffende de ten aanzien van Nieuw-Guinea te volgen gedragslijn. Batavia 1907, p. 25.

3) H. SCHURTZ hat zwar den Versuch gemacht die Tracht von der psychologischen Wurzel des Schamgefühles als einer allgemein menschlichen Eigenschaft abzuleiten. (Grundzüge einer Philosophie der Tracht. Stuttgart 1891), aber bereits KARL VON DEN STEINEN (Das Ausland 64. 1891, p. 181—186) sowie F. G. SCHULTHEISS (Ibid. p. 455—459, 466—470) sind ihm entgegengetreten und namentlich der letztgenannte hat mit Recht hervorgehoben, dass ihr Ursprung in der Eitelkeit, in der Sucht schöner auszusehen als von Natur, zu suchen ist. Auch C. H. STRATZ sieht in dem ersten und ursprünglichen Zweck der Bekleidung nicht die Bedeckung, sondern allein und ausschliesslich die Verzierung, den Schmuck des nackten Körpers. (Die Frauenkleidung. Stuttgart 1891). G. FRIEDERICI ist zu dem gleichen Schluss gelangt und ihm wird jeder zustimmen, der Gelegenheit gehabt hat, sich durch eigene Beobachtung von dem stark entwickelten Schamgefühl der Papuanen zu überzeugen. (Beiträge zur Länder- und Völkerkunde von Deutsch-Neu-Guinea. Mittlg. aus den Deutschen Schutzgebieten. Ergzsheft N° 5. 1912, p. 15).

4) Die unter wesentlich abweichenden Verhältnissen an der Nordküste von Deutsch-Neu-Guinea und auf den benachbarten Inseln tätige Neu-Guinea-Compagnie besitzt bereits über 650000 Palmen.

Guinea anzusiedeln, in Wort und Schrift Ausdruck verliehen [1]) und dabei das Auge auf die Javanen geworfen, deren Heimat die Überbevölkerung droht [2]). Ganz abgesehen davon, dass der Javane bisher keine besondere Neigung zur Auswanderung an den Tag gelegt hat, fragt es sich, ob er überhaupt noch die Kraft besitzt, die ihm zugemutete Riesenaufgabe zu bewältigen [3]). Er wird dazu umsoweniger imstande sein, als sich, wie die Erfahrung gelehrt hat, mit Vorliebe die wirtschaftlich schwachen und auch in anderer Hinsicht minderwertigen Elemente für einen derartigen Zweck zur Verfügung zu stellen bereit sind. Sodann darf auch der Kostenpunkt nicht aus dem Auge verloren werden [4]). Falls ferner eine Besiedelung Aussicht auf Erfolg haben will, muss die Verpflanzung in einem grossen Massstabe vorgenommen werden. Denn es handelt sich doch nicht allein darum mit den unermesslichen Waldungen aufzuräumen und die ungebrochene Scholle unter die Pflugschar zu bringen, sondern zugleich um die Aufgabe die ungesittet dahinbrausenden Ströme in ihrem Laufe zu bändigen und die der Urbarmachung harrenden Ländereien der Berieselung zugänglich zu machen. Wenn man endlich erwägt, welche Opfer an Menschenleben die Inangriffnahme jungfräulichen Bodens in den Niederungen der Tropen erheischt, dann kann man nur mit Schaudern an den von manchen Leuten herbeigesehnten Augenblick denken.

Und doch wird einmal der noch in weiter Ferne liegende Tag herankommen, an dem lebenskräftigere Völkerschaften, unter dem Zwange neue Gründe aufzusuchen, die jetzigen Bewohner verdrängen oder gar vernichten werden. Dem weissen Manne bleibt in diesem Falle nicht anderes zu tun, als sich zu bescheiden, da er ausserstande ist das Problem zu lösen. Dank seiner Konstitution ist ihm selbst eine Besiedelung des Landes versagt und ebensowenig ist er imstande eine solche durch andere vornehmen zu lassen.

So mancherlei Anzeichen weisen darauf hin, dass die Papuanen den Höhepunkt *ihrer* Kultur überschritten haben [5]) und sie auf dem absteigenden Aste sitzen. Er selbst steht nicht an offen und frank seine Minderwertigkeit zu bekunden, dem einmal auch ein Doréer durch die folgenden Worte Ausdruck verlieh: „Der Orang Papua besitzt weder Kleider noch Essen, der Orang Malaju hat schöne Kleider, der Orang Wolanda hat aber nicht allein schöne Kleider, sondern auch gutes Essen." Er weiss sehr gut, dass diese seine Ideale Aussicht auf Verwirklichung haben würden, falls er im Schweisse seine Angesichts arbeiten wollte, aber zu einer derartigen Leistung vermag er sich nicht aufzuschwingen.

---

1) P. J. van Houten. Nederlandsch Nieuw-Guinea. Onze Staatsplicht ten aanzien van Nederlandsch Nieuw-Guinea en de toekomst van dit koloniale gebied. De Nieuwe Courant. 's Gravenhage 8—12 April 1902 (auch separat erschienen). — Volksplanting van Staatswege van Javanen op Nederl. Nieuw-Guinea. Verslagen van de Vergaderingen van het Indisch Genootschap. 's Gravenhage 1906, p. 111—147.

2) Wenn man erwägt, dass auf Pflanzungen und in industriellen Betrieben sehr häufig über Arbeitermangel geklagt wird, so kann, in diesem Augenblicke wenigstens, noch von keiner Überbevölkerung die Rede sein. Indessen ist zu beachten, dass das Verhältnis der Anzahl der Bewohner zur Bodenfläche auf Java zwar ungefähr demjenigen Belgiens entspricht, der jährliche Bevölkerungszuwachs aber ein weit grösserer ist.

3) Die Erfolge, die man bisher mit der Überführung von Javanen gemacht hat, sind wenig erfreulicher Art gewesen. Im Jahre 1890 siedelten auf Kosten der Regierung zunächst 602 Personen von Süd-Bagelen (Residentschaft Kedu) nach Süd-Sukapura (Preanger Regentschaften) über. Den 17 Geburten standen in dem nämlichen Jahre 102 Todesfälle gegenüber. Im Laufe der Jahre erfolgte, z. Tl. durch neue Ansiedler, eine Zunahme, so dass die Zahl der Bewohner 1911 auf 1257 gestiegen war, was gegenüber einer Bevölkerung 2,700000 Seelen in den Preanger Regentschaften und 2,400000 in der Residentschaft Kedu bitterwenig zu bedeuten hatte. (E. B. Kielstra Volksverplaatsingen in Indië. Onze Eeuw. 12e jaarg. 4. Haarlem 1912, p. 232—236). In einem grösseren Masstabe wurden 1905, mit einem Kostenaufwande von 700000 fl., nicht weniger als 5500 Javanen nach den Lampongschen Distrikten auf Sumatra überführt (E. B. Kielstra l. c. pag. 238—245)). Auch hinsichtlich dieses Unternehmens besteht keine Meinungsverschiedenheit, dass das Ergebnis in keiner Weise den Erwartungen entsprochen hat. (N. Scheltema. De kolonisatieproeven in de Lampongsche Districten. De Indische Gids 34. 2. Amsterdam 1912, p. 1616—1623. — R. Broersma. De Lampongsche Districten. Batavia—Rijwijk 1916. — Emigratie naar de Lampongs. Tijdschr. voor het Binnenlandsch Bestuur 44. Batavia 1913, p. 290—291).

4) Man möge sich doch vergegenwärtigen, welche Geldmittel es erfordern würde, um z. B. 100000 Menschen zunächst noch den javanischen Hafenplätzen und darauf nach Neu-Guinea zu befördern, welche Ausgaben die Überführung von Hausrat, Vieh, Geräten und Baumaterialien verursachen würden, gar nicht einmal zu reden von der Notwendigkeit alle diese Personen überdies während der ersten Jahre zu ernähren.

5) Ich möchte wissen, ob es überhaupt noch Naturvölker gibt. Die Papuanen, welche Leistungen aufzuweisen haben, die einem Kunsthandwerker durchaus nicht zur Unehre gereichen würden, dazu zu zählen, halte ich für unzulässig.

# IX.

## HEIMFAHRT ÜBER TERNATE UND NORD-CELEBES.

---

In tiefes Dunkel war die Doré-Bucht noch gehüllt, als am Morgen des 18. August, mit dem Glockenschlage 4 Uhr, die Ankerwinde in Tätigkeit trat. Wenige Minuten später verliess die „Zeemeeuw" die Reede, um mit demselben Kurse wie am 1. Februar, nunmehr aber in umgekehrter Richtung, ihren letzten Wegeabschnitt zurückzulegen. Nachdem das Tagesgestirn erschienen war, konnten wir bis zu seinem Verschwinden, bei heiterem Wetter, unsere Blicke nochmals über die steil nach der Küste der nordwestlichen Halbinsel abfallenden Gebirgszüge schweifen lassen. Des Abends um 7 Uhr hatte man schliesslich noch die Inseln Amsterdam und Middelburg gewahren können.

In der Frühe des folgenden Morgens lag Neu-Guinea bereits hinter uns. Um $6^1/_2$ Uhr ging es an dem Eiland Snapan vorbei, worauf die Sagewin-Strasse durchfahren wurde. Der westlichste Teil von Neu-Guinea war noch in Gestalt einer gerundeten Bergkuppe sichtbar geblieben. Sie wurde mit zunehmender Entfernung kleiner und kleiner, bis sie gegen 9 Uhr weggeschmolzen war. Mit dem Bewusstsein die merkwürdige Insel niemals wiederzusehen, schied ich vom Hinterdeck.

Am Morgen des 20. August befand die „Zeemeeuw" sich um 6 Uhr zwischen der Südhalbinsel von Batjan und Halmahera. Anderthalb Stunden später kam Makjan und die ganze sich daran anschliessende Inselreihe, einschliesslich Tidore, in Sicht. VAN NOUHUYS war so freundlich einen kleinen Umweg zu machen, indem er Kurs längs der Ostküste von Makjan setzen liess und uns dadurch Gelegenheit gab, einen Blick in die berühmte Kraterschlucht, die „Ornière de Machian", zu werfen. Wir hatten uns in der Mittagsstunde dem Eiland genähert und konnten zunächst im südwestlichen Teile deutlich 2 parasitische Kegel an den unteren Gehängen des Vulkans, dessen Gipfel in Wolken gehüllt war, erkennen. Auf der Weiterfahrt gewahrte man in der Niederung Gärten der Eingeborenen und auch ein Dorf am Fusse des Berges. Alsdann folgte der tief eingeschnittene, nach O geöffnete und bewaldete Barranco (Fig. 172), während von dem mit ihm in Verbindung stehenden Krater nur die Westwand zu gewahren war. Die erwähnte Schlucht ist wahrscheinlich während des heftigen Ausbruches während der Tage des 19.—21. Juli 1646 entstanden. Bemerkenswert ist die ungeheure Schutthalde, die sich vom Ausgange der Schlucht bis zum Strande gebildet hat [1]).

---

1) Eine gute schematische Vorstellung von den Verhältnissen gab R. D. M. VERBEEK. (Molukken-Verslag. Jaarboek v. h. Mijnw. N. O. I. 37. Wetensch. ged. Batavia 1908, p. 141. Bijlage IV, fig. 118).

Man sieht es dem Eiland nicht an, dass es einmal eine reiche, vielleicht die reichste Gewürzinsel gewesen war.

Nachdem die „Zeemeeuw" an dem weit niedrigeren Eiland Maré vorübergeglitten, wich sie abermals von dem üblichen Kurse ab, indem sie, statt den Weg durch die Maitara-Strasse zu nehmen, die zwischen Maitara und Tidore liegende Meerenge durchfuhr. Uns wurde dadurch das Schauspiel zuteil den schlanken und regelmässig gestalteten Pik, unbehindert durch vorgelagerte Hügelrücken, von seinem Westfuss ansteigen zu sehen. Der erste am Strande beobachtete Kampong hiess Taloa. Ihm folgten Leho, Mareko und Lisa, die einen zusammenhängenden Komplex zu bilden schienen. Endlich ging es an Rōn vorbei, das in einer, der Insel Maitara gerade gegenüberliegenden Einbuchtung lag. Von dieser Stelle aus konnten wir

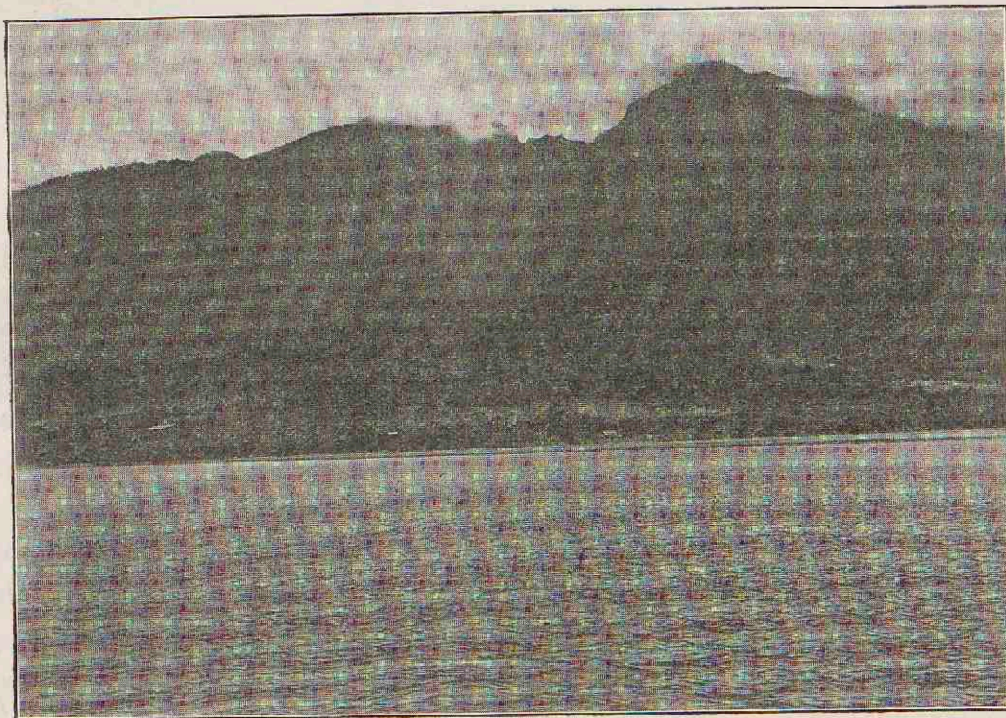


Fig. 172. Die Kraterschlucht des Vulkans von Makjan.

bereits die Stadt Ternate gewahren und nur kurze Zeit währte es noch, bis wir an der Landungsbrücke anlegen konnten. Herr Oberleutnant, jetzt Hauptmann G. J. J. DE JONGH und Herr R. DUYVETTER waren die ersten, die uns bei der wohlbehaltenen Rückkehr begrüssten. Der erstgenannte hatte in seiner Eigenschaft als Kommandant des Fort Oranje die grosse Freundlichkeit uns eine in demselben befindliche, leerstehende und überhaupt zum baldigen Abbruch bestimmte Offizierswohnung als Absteigequartier zur Verfügung zu stellen [1]). Wir nahmen dieses liebenswürdige Anerbieten mit grossem Danke an, nicht allein im Hinblick auf die recht mangelhaften Gasthofverhältnisse des Ortes, sondern auch, dass dadurch Gelegenheit geboten wurde die uns begleitenden Jotĕfa-Leute unter unserer unmittelbaren Obhut zu behalten. Die eigentlichen Wohnräume, zu deren Ausstattung Frau DE JONGH noch etwas Mobiliar

1) Der Resident von Ternate, Dr. D. W. HORST, hatte inzwischen seine Entlassung genommen und kurz vor unserer Wiederkehr die Heimfahrt eingetreten. Wenige Monate nach seiner Rückkehr nach Holland sollte er bereits seinem Leiden erliegen.

beigesteuert hatte, waren von den Mitgliedern der Expedition belegt worden, während die Kulis sowie die jungen Leute von der Humboldt-Bai in den Nebengebäuden Unterkunft fanden. Durch diese Regelung sollte sich unser letzter Aufenthalt auf Ternate äusserst behaglich gestalten. Wir konnten in den Räumen frei und unabhängig schalten und walten und damit in aller Musse die Auflösung unseres Unternehmens vorbereiten. Sämtliche noch für die Versendung nach Europa bestimmten Sammlungen sowie andere Gegenstände konnten in Kisten verpackt werden, während der Rest unserer Vorräte an Lebensmitteln sowie die keine Verwendung mehr findenden Gebrauchsgegenstände, wie es der Landesbrauch mit sich brachte, für eine öffentliche Versteigerung ausgeschieden wurden.

Es interessirte uns nicht wenig zu beobachten wie unsere Papuajungen, für die sich ja eine ganz neue Welt auftat, sich in Ternate zurechtfinden würden. Geradezu erstaunlich war es zu gewahren, mit welcher weltmännischen Sicherheit sie sich in dem ihnen doch ganz unbekannten Milieu zu bewegen wussen. Mit dem natürlichsten Anstande und ohne in Verlegenheit zu geraten, schlenderten sie durch die Strassen. Sie unterschieden sofort was öffentliches und was persönliches Eigentum war, so dass sie nicht einmal auf den Gedanken kamen in die die Häuser umgebenden Gärten einzutreten. Am meisten fühlten sie sich zu dem Pasar hingezogen, denn welches papuanische Herz würde bei den vielen dort ausgebreiteten Esswaren nicht ins Klopfen geraten, ganz abgesehen davon, dass es dort noch so viele andere zur Befriedigung der täglichen Bedürfnisse dienende Gegenstände zu erwerben gab. Das erste Objekt, das dort ein jeder von ihnen erstand, war eine Singapore-Kiste, womit man kleine, mit einem Klingelschloss versehene Kistchen von rechteckiger Gestalt versteht, die die Malaien auf den Schiffen zur Aufbewahrung ihrer Kleidungsstücke und ihrer sonstigen Habseligkeiten benutzen. Das Schloss hat den Vorzug, dass das Öffnen eines derartigen Behälters sofort gehört wird, wodurch Diebstahl zwar nicht verhindert, aber doch erschwert wird. Nachdem die Jotëfas am Mittage des ersten Tages mit ihren 16 Kisten angetragen gekommen waren, mussten sie auch ausprobirt werden und so gab es während der Nachmittagstunden ein unausgesetztes Ting-Ting zu hören. Zu den Kisten gehörten Kleider, die ebenfalls auf dem Pasar zu haben waren; einige Schlaumeier begaben sich aber mit ihren von der Humboldt-Bai mitgebrachten Pfeilen und Bogen nach einem gerade auf der Reede liegenden Postdampfer, um sie den Fahrgästen im Austausch gegen Kleidungstücke anzubieten und zwar mit vollem Erfolge. Man hatte sich dort einen Spass daraus gemacht die guten Jungen vom Kopf bis zu den Füssen in europäische Gewänder zu stecken und zwar so vollkommen, dass sogar Kravatten und Stehkragen nicht vergessen waren. Von dem Gelächter, das ihre Vermummung an Bord hervorgerufen, hatten sie sich nicht im geringsten beirren lassen und sehr befriedigt von ihrem Erfolge stellten sie sich im Fort wieder ein. Ihr Erwerbssinn äusserte sich auch noch dadurch, dass einige sich bei Chinesen verdingten, um gegen ein geringes Entgelt Trägerdienste zu leisten. Da in der Humboldt-Bai gemünztes Geld keinen Wert besitzt, so setzten sie ihren Sold in Waren um und sie dürften damit, nach der Rückkehr in ihre Heimat, ein gutes Geschäft gemacht haben. Bemerkenswerter Weise hatte einige das Leben dort im Phäakenlande satt bekommen und später Gelegenheit gefunden, nochmals nach Ternate zu gelangen, das für sie eine grössere Anziehungskraft erlangt hatte, trotzdem sie dort durch ihrer Hände Arbeit sich nur eines ganz bescheidenen Daseins zu erfreuen imstande waren.

Das Fort Oranje, in dem wir ein so gastliches Unterkommen finden sollten, war bereits zur Zeit unserer Anwesenheit seines Charakters als Festung entkleidet gewesen. Zwar war die enge, Einlass gewährende Gnadenpforte (Fig. 173) noch immer von einem Posten bewacht [1]) und ebenso starrten von der Landstrasse aus die Wälle und Bastionen dem Vorübergehenden unverändert entgegen, aber an der Ostseite war bereits die Mauer durchbrochen worden, um damit zu dokumentiren, dass man es mit einem offenen Platze zu tun habe [2]). Im Hinblick auf die Wirkung der modernen Projektile waren ja die soliden Mauern doch keinen Pappenstiel mehr wert und so wollte man die Fiktion einer Befestigung, und dadurch die Möglichkeit einer Beschiessung, nicht mehr aufrecht erhalten. Eine Vorstellung von dem Zustande des Forts, wie er im grossen und ganzen 1903 noch bestand, gibt der umstehende Plan (Fig. 174), den ich in Ternate abzeichnen konnte. An die Tatsache, dass es in früheren Zeiten, und zwar bis zum Jahre 1840, nicht allein Sitz der militärischen, sondern auch der bürgerlichen Gewalten gewesen war, erinnert noch ein grosses Magazin (civiel pakhuis), das in damals noch ein Stockwerk höher gewesen war und den Gouverneuren als Wohnstätte gedient hatte. Aber in dem Lazarett werden auch jetzt noch, nicht allein Militärs, sondern auch Zivilpersonen verpflegt, wie denn auch der im Fort wohnende Sanitätsoffizier zugleich der ärztliche Ratgeber für die gesamte Bevölkerung ist.

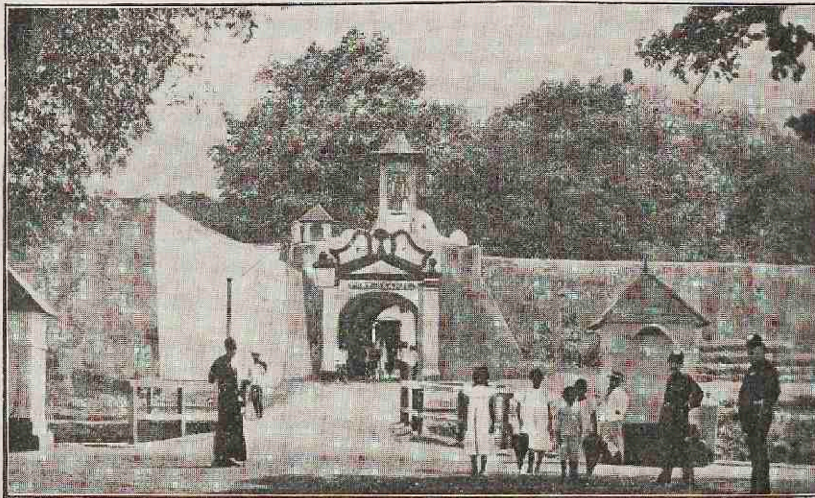


Fig. 173. Eingang zum Fort Oranje auf Ternate.

Die vortreffliche Beschreibung, welche der Leutn. z. See ROQUEMAUREL im Jahre 1839 von dem Fort gegeben hat [3]), passte noch zu dem Zustande, in welchem wir dasselbe vor-

1) Nach H. VON ROSENBERG (Reizen naar de Geelvinksbaai. 's Gravenhage 1875, p. 2) findet sich an der Innenseite des Tores ein in die Mauer eingelassener Stein mit der Inschrift „De heer Simonsz Gouverneur ende Directeur over de O. I. V. C.". Da auch der Herausgeber seines Werkes (P. J. B. C. ROBIDÉ VAN DER AA) diese Persönlichkeit nicht unterzubringen gewusst hatte, wie aus einer Anmerkung hervorgeht, so möge erwähnt werden, dass ein Schreibfehler vorliegt. Der Name lautet in Wirklichkeit SIMON COS und der Träger desselben war von 1656—1662 wirklich Gouverneur der Molukken gewesen.

2) Nach unserem Weggange sind alle Wälle an der Westseite niedergelegt und die Gräben eingeebnet worden, wie mir VAN NOUHUYS mitteilte.

3) „Le fort d'Orange s'éléve entre le campong chinois et le quartier malais, à cent mètres du bord de la mer; il a la forme d'un rectangle donc les longs côtés, qui font face au sud et au nord, n'ont guère moins de cent cinquante mètres de développement. Il est flanqué de bastions trop étroits pour qu'on puisse y attendre une bonne défense. C'est peut-être pour obvier à cet inconvénient et pour suppléer à cette faiblesse des flancs qu'on a brisé les courtines en quelques points; mais cette disposition ne contribue pas à la rentrant de la courtine, puisque cette partie cesse d'être vue par les flancs des bastions collatéraux. Le rempart et le parapet sont faits en moellons provenant des laves volcaniques; on n'y voit que de la maçonnerie sans le moindre terrassement. Les bastions principaux sont bien armés et enfilent le campong malais et le campong chinois. La porte, qui n'est couverte par aucun ouvrage extérieur, regarde la mer; elle tire sa défense du flanc du bastion situé à l'angle sud-est. Le fort d'Orange contient un grand nombre de constructions servant de magasins, de casernes ou de logements pour les troupes et les officiers. Dans les premiers temps qui suivirent

gefunden haben, wenngleich wohl während des dazwischen liegenden Zeitraumes mit einigen Gebäuden aufgeräumt sein wird, denn es ist nicht gut denkbar, dass ausser der 240 Mann

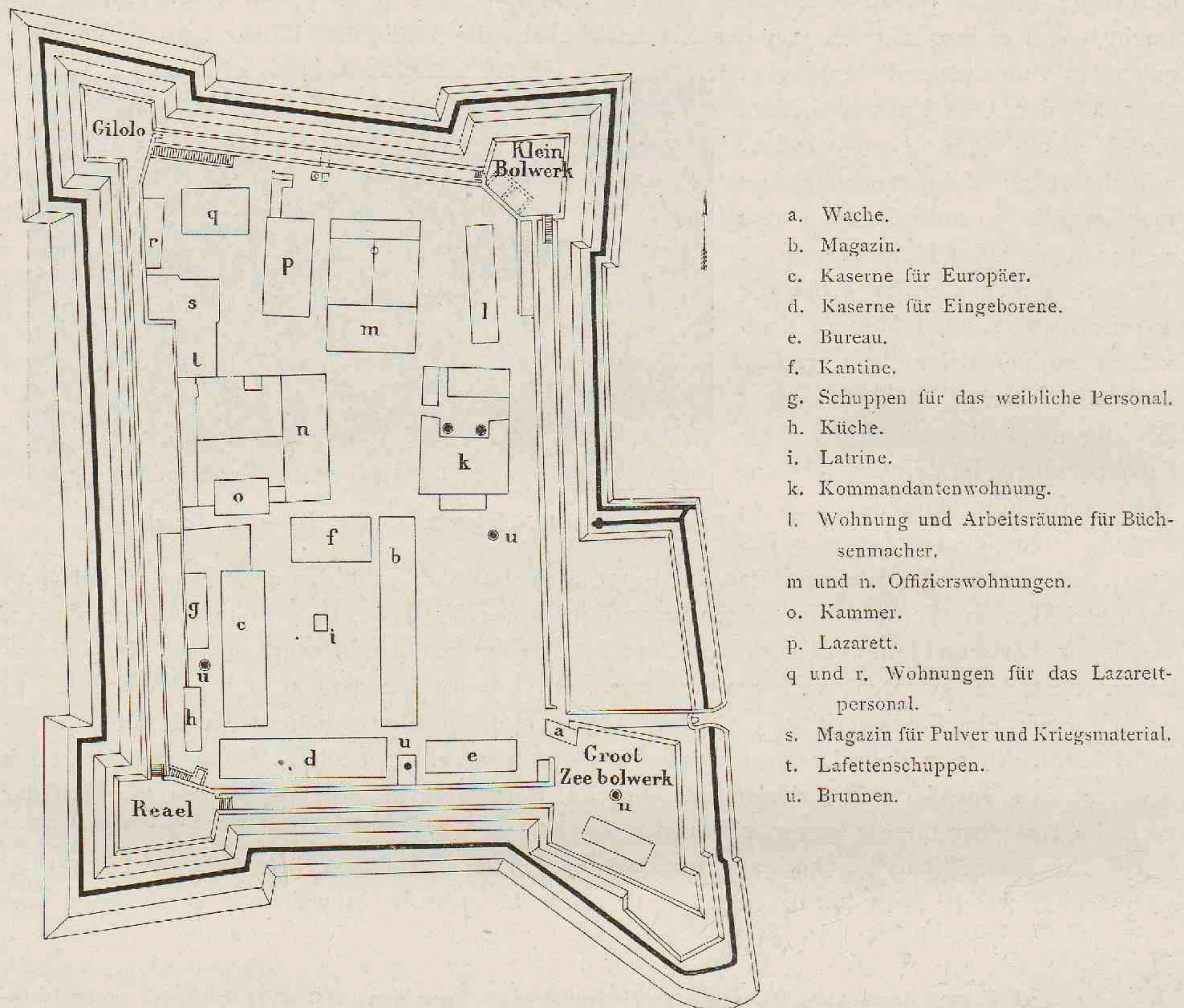



Fig. 174. Plan des Forts Oranje auf Ternate 1 : 2000.

zählenden Kompanie Soldaten und deren Vorgesetzten, auch noch genügend Platz für die Beamten, nebst deren Familien, von denen einige wohl bereits sich ausserhalb der Mauern

---

la conquête, les Hollandais éprouvèrent sans doute le besoin d'un lieu de refuge assez vaste pour mettre en sûreté les agents de la compagnie en cas d'attaque des indigènes: c'est peut-être ce motif qui les a portés à se battir cette enceinte dont le grand développement, en outre de ses autres défauts, la rend incapable de résister à une attaque sérieuse. Le fort est commandé par un capitaine ayant sous ses ordres une compagnie de deux cent quarante hommes et une batterie d'artillerie.... Le fort est entouré d'un fossé peu profond, qui est encore considérablement rétréci par une sorte de berme revêtue, accolée à l'escarpe: les débris d'un parapet, accumulés sur cette berme, suffiraient pour rendre l'escalade assez facile, sans avoir besoin d'ouvrir la brèche." (J. DUMONT D'URVILLE. Voyage au Pole Sud et dans l'Océanie sur les corvettes l'Astrolabe et la Zélée. Histoire du voyage 5. Paris 1843. p. 364—365).

niedergelassen haben werden, in den 1903 noch vorhandenen Gebäuden Unterkunft hätten finden können [1]).

Die ersten Anfänge des Forts reichen über drei Jahrhunderte zurück. Obwohl die ersten holländischen Schiffe bereits 1599 nach Ternate gelangten, so wurde die Befestigung, und zwar innerhalb eines Monats, erst von CORNELIS MATELIEF DE JONGE im Jahre 1607 errichtet [2]). Sie erhielt den Namen Malaju nach der Ortschaft in der sie zu liegen kam [3]). Sie sieht auf dem Bilde (Fig. 175) wohl stattlicher aus, als sie es in Wirklichkeit war, denn ADRIAEN CORSSEN schrieb, er habe mit PAULUS VAN CAERDEN am 18. Mai 1608 die Stadt Malayo vorgefunden, die durch 3 Bollwerke, welche man richtiger als Misthaufen bezeichnen könnte, beschützt werde [4]). Der weitere Ausbau des Forts, das 1609 den Namen Oranje erhalten hatte, erfolgte erst später. Es wird dazu der Umstand beigetragen haben, dass es bis 1619, dem Jahre der Gründung von Batavia, Sitz der Indischen Regierung war.

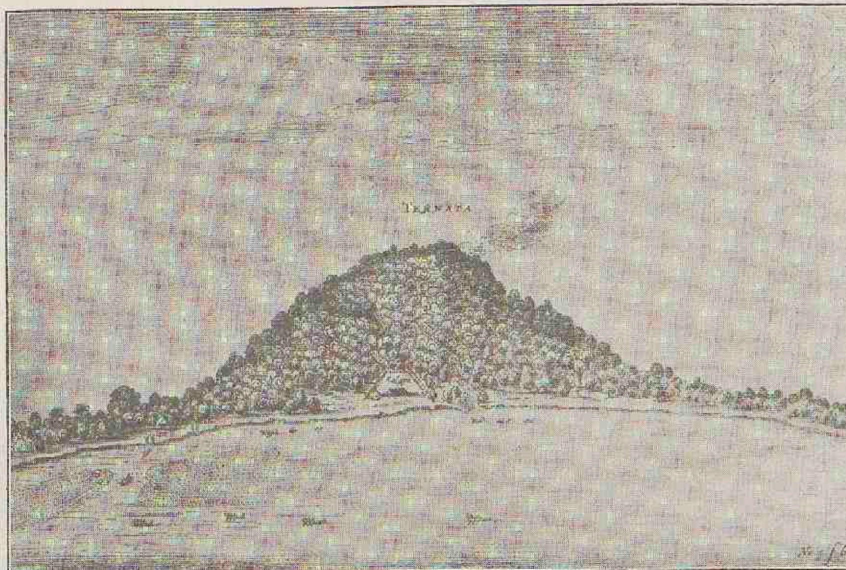


Fig. 175. Ansicht des Piks von Ternate im Jahre 1607.

Die nach ROQUEMAUREL dem Fort anhaftenden Fehler haben niemals Gelegenheit gehabt sich als solche zu erweisen, da es seit seinem Besuch keinen Angriffen mehr ausgesetzt gewesen ist, aber auch vor jener Zeit war es ebensowenig zu einer Erstürmung gekommen. Dem in den Jahren 1797, 1798 und 1799 dreimal von einer englischen Flotte gemachten Versuch, sich des Sitzes zu bemächtigen, blieb der Erfolg versagt [5]). Am 21. Juni 1801 musste das Fort sich allerdings ergeben, aber erst nachdem der Resident W. J. CRANSSEN von seinen, von den Engländern bestochenen Beamten D. J. VAN DOCKUM und J. RODIJK in verräterischer Weise gefangen genommen worden war [6]).

1) Wie E. J. HEERES berichtet, barg das Fort Oranje im Jahre 1648 bereits an Weissen nicht weniger als 270 Bewohner. (De opkomst van het Nederl. gezag in Oost-Indië (2) 3. 's Gravenhage 1895, p. 385). — Nach der Angabe von J. BOUSQUET bestand die Garnison im Jahre 1810 aus über 500 Köpfen, darunter etwa 150 Weisse. (Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 16. 1867, p. 89).

2) Historische Verhael van de treffelijcke Reyse, gedaen naar Oost-Indiën ende China ... door den manhaften Admirael CORNELIS MATELIEF DE JONGE. Begin ende Voortgang der Vereenigde Oost-Indische Compagnie 2. Amsterdam 1646, N° 2, p. 68.

3) Kampong Mälaju war ein Sammelname für die Ansiedelungen von Angehörigen ortsfremder malaiischer Volksstämme sowie deren Nachkommen, die auch noch heutigentags in dieser Gegend hausen. Der Hauptsitz der Ternater befand sich damals dagegen in Gamlamo, das an der Südwestecke der Insel lag und in dem auch der Sultan residirte. Dort hatten die Portugiesen unter ANTONIO DE BRITO ein Fort erbaut, zu dem der Grundstein am 24. Juni 1522 gelegt worden war und das den Namen San João Bautista (nicht wie VALENTIJN will, Nossa Senhora del Rosario) erhalten hatte. Von diesem sind nur spärliche Mauerreste erhalten geblieben. Eine Abbildung von Gamlamo findet sich in dem Werke: Het tweede Boeck, Journael ofte Daghregister ... van de reyse ... onder 't beleydt van den Admirael JACOB CORNELISZ. [VAN] NECK ende WYBRANT VAN WARWIJCK ... Middelburch 1601, p. 40, auch J. TH. et I. I. DE BRY. Quinta Pars Indiae Orientalis. Francofurti 1601. Icones XIII.

4) J. K. J. DE JONGE. De opkomst van het Nederlandsch gezag in Oost-Indië. 3. 's Gravenhage—Amsterdam 1865, p. 267.

5) P. A. LEUPE. De verdediging van Ternate, onder den Gouverneur J. G. Budach. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 8. 1864, p. 262—363.

6) L. W. G. DE ROO. J. W. Cranssen te Ternate. Tijdschr. voor Ind. T. L. en Vk. 16. Batavia 1867, p. 503—555. — P. A. LEUPE. Stukken betrekkelijk de verdediging van Ternate door den gouverneur Willem Jacob Cranssen 1800—1801. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (3) 5. 's Gravenhage 1870, p. 215—338.

Es war zu jener Zeit mit 35 Geschützen armirt. Die Rückgabe an Holland erfolgte im Jahre 1803 [1]). Sieben Jahre später erfolgte die zweite Besetzung durch die Engländer, welche diesmal von EDWARD TUCKER befehligt wurden [2]). Die Stunde der Erlösung schlug am 30. April 1817.

Das von einem Ausbruch des Piks begleitete, heftige Erdbeben am 14. Februar 1840, verwandelte einen grossen Teil des Ortes in einen Trümmerhaufen, indem sämtliche aus Stein erbaute Wohnhäuser einstürzten [3]). Obwohl das Fort infolge seiner soliden Bauart etwas besser standgehalten, hatte es doch empfindliche Beschädigungen davongetragen. Man entschloss sich nunmehr die bürgerliche Verwaltung hinaus zu verlegen, wie man denn auch den Beamten, soweit dies nicht bereits der Fall gewesen war, Wohnungen ausserhalb der Festungswerke anwies (s. auch oben p. 37—38). So erhielt das Fort nach dem Erdbeben dasjenige Ansehen, welches es noch im Jahre 1903 zeigte.

Dass das Zusammenleben so vieler Menschen auf einem beschränkten Raume keinen günstigen Einfluss auf die gesellschaftlichen Verhältnisse ausüben würde, war nicht anders zu erwarten. Dazu kam, dass die Beamten und Militärpersonen in der Regel ungenügend beschäftigt waren und sich daher, mehr als lieb war, mit den Angelegenheiten ihrer lieben Nächsten befassen konnten, so dass die heilige Eintracht manches zu wünschen übrig liess. Damit dürfte es zusammenhängen, dass Ternate sich in Indien keines guten Rufes zu erfreuen hat, was zum grossen Teile wohl auch auf Überlieferung beruht. Das Werk von FRANÇOIS VALENTIJN wird ab und zu noch immer in die Hand genommen und darin kann man den Satz lesen: „Alzo Ternate van ouds her voor een groot hoeren-nest, voor een drinkwinkel en voor een land van een algemeene neiging tot die twee vuile zaken bekend is" [4]). Dass es gelegentlich hoch hergehen konnte, erfahren wir auch aus anderen Quellen. So wurden bei einem 1753 im Fort gefeierten Feste nicht weniger als 280 Flaschen Rotwein und 470 Flaschen Bier vertilgt „tot des 's morgens ten halff seven uren.... logiewaarts keerden omme uijt te rusten en de dampen van den wijn te doen verdwijnen...." [5]).

Aus dem Zeitraume zwischen 1760 en 1778 sind Nachrichten, die ebenfalls kein günstiges Licht auf die Zustände werfen, durch PAULUS JACOB VALCKENAER auf uns gekommen. Als dieser 1760 zum Kaufmann von Ternate ernannt worden war, gehörten zu seiner Ausrüstung nicht weniger als 2800 Flaschen Bier und 1600 Flaschen Rotwein. Zur Zeit seines Aufenthaltes lebte dort ein Prediger, „die zich eenmaal 's weeks smoordronken op straat liet zien." Als VALCKENAER 1771 zum zweitenmale, diesmal als Gouverneur der Molukken, nach Ternate gelangte, „waren de meeste leden van den Raad van Politie aan den drank." [6])

Mit der Neuordnung der Dinge, die mit dem Wiedereintritt unter die niederländische Oberhoheit im Jahre 1817 sich vollzog, war die Tätigkeit der Beamten auf die Führung der Verwaltung eingeschränkt worden. Eine Folge davon war, dass auch ihre Einnahmen im Vergleich zu denjenigen ihrer Vorgänger unter der Zepter der Ostindischen Kompanie weit bescheidener geworden waren. Es konnte daher nicht mehr vorkommen, dass, wie dazumal, ein Gouverneur allein 10000 fl. für eine, bei der Taufe seiner Tochter verwendete, mit Edelsteinen besetzte Spreitdecke anlegte. Jene den Grundsätzen eines modernen Staates mehr entsprechende Beschränkung hatte zur Folge, dass nunmehr auch unabhängige Elemente sich betätigen konnten. Mit dem Aufblühen von Handelshäusern und auch von Pflanzungen bildete sich eine numerisch zwar schwache, aber kraft der erworbenen Vermögen sehr einflussreiche Bevölkerungsschicht, die bewirkte, dass das Fort allmählich aufhörte der gesellschaftliche Mittelpunkt zu sein. Es war dies kein gesunder Zustand, der nur in der von W. KÜKENTHAL gerügten, aber schwerlich auf Ternate beschränkten, „grob

---

1) P. A. LEUPE. Overname van Ternate van de Engelschen. Bijdragen tot de T. L. en Vk. (4) 3. 's Gravenhage 1879, p. 202—203.

2) J. BOUSQUET. Verovering van Ternate door de Engelschen in 1810. Tijdschr. voor Ind. T. L. en Vk. 16. Batavia 1867, p. 87—90. — WILLIAM THORN. Memoir of the Conquest of Java. Londen 1815, p. 343—349. — Naval Chronicle 28. London 1816, p. 71—78.

3) F. S. A. DE CLERCQ. Bijdragen tot de kennis der residentie Ternate. Leiden 1890, p. 338—345. — M. TH. REICHE. Berigten over aardbevingen en berguitbarstingen.... 1831—40. Natuurk. Tijdschr. v. Nederl. Indië 18. Batavia 1859, p. 202—205.

4) Oud en Nieuw Oost Indien 1. 2. Dordrecht—Amsterdam 1724, p. 13.

5) J. BOUSQUET. Feestviering te Ternate in 1753. Notulen van het Batav. Genootsch. v. K. en W. 3. 1865. Batavia 1866, p. 105.

6) S. A. NABER. Uit oude familiepapieren. De Gids. Amsterdam 1873. 3. p. 263—265.

materialistischen Weltanschauung" seine Erklärung findet [1]). Anscheinend hatten die Beamten, in den ihnen dort angewiesenen Behausungen sich auch nicht mehr behaglich gefühlt. Denn, wie J. DUMONT D'URVILLE berichtet, hatte der Resident zur Zeit seiner Anwesenheit (1839), mit Erlaubnis der Regierung, eine ausserhalb des Forts liegende Wohnung inne.

Der erste Rückschlag erfolgte dadurch, dass nach der Aufhebung der Sklaverei der Plantagenbetrieb wenig lohnend wurde, zumal auf Ternate auch Mangel an geeigneten Arbeitskräften herrschte [2]). Aus diesem Grunde erwiesen sich die wiederholt in späterer Zeit erneuerten Versuche als Fehlschläge [3]). Die selbständigen Handelshäuser haben sich länger zu halten gewusst, aber auch die einzige grössere Firma (VAN DUIVENBODE) wurde 1894 mit einem Kapital von 500000 fl. in eine Aktiengesellschaft, die „Nederlandsche-Nieuw-Guinea-Handels-Maatschappij", umgewandelt, der ein nur 20jähriges Bestehen beschieden war. Nunmehr gibt es auf Ternate lediglich ein paar Filialen von Handelsgesellschaften und ist ein wirklich wohlhabender Mann nicht mehr anzutreffen.

Man würde sich aber eines grossen Irrtums schuldig machen, wollte man mit H. VAN KOL den Ausspruch tun: „de hoofdplaats Ternate is een toonbeeld van verwaarlozing; behoudens enkele gouvernementsgebouwen wijst alles op armoede en verval" [4]). Ich wüsste wenigstens nicht zu sagen, was in dem Orte armselig und verfallen ist, zumal die wirklich ärmlichen Dörfer von Eingeborenen gar nicht auf niederländischem Grundgebiet liegen, sondern dem Sultan untertan sind. Im Fort werden alle Baulichkeiten sorgfältig instand gehalten und herrscht in den Kasernen sowie im Lazarett die peinlichste Sauberkeit. Ebensowenig geben die übrigen Gebäude von Ternate nebst den Strassen Anlass zu einem derartigen Tadel. Man findet dementsprechend bei den meisten Reisenden Äusserungen, die das Gegenteil bekunden.

Wir wollten es vor unserer Abreise nicht unterlassen auch noch eine Besteigung des Piks vorzunehmen (Fig. 178) und hatten auf den Rat von Herrn DE JONGH dazu die Nachtstunden erwählt. Dadurch entgingen wir dem manche Umstände erfordernden Übernachten auf dem Gipfel und zugleich der Wanderung während der in den Tagesstunden brütenden Hitze.

Unter der trefflichen Führung des Unteroffiziers VAN SETERS und zweier Füsiliere, die

---

1) Reisebericht. Abhandlg. Senckenbergischen Naturf. Gesellsch. 22. Frankfurt a. M. 1896, p. 32.

2) Nach J. B. J. VAN DOREN (Herinneringen en schetsen van Nederlandsch Oost-Indië 2. Amsterdam 1860, p. 266) gab es auf dem kleinen, unter der unmittelbaren niederländischen Verwaltung stehenden Teil von Ternate im Jahre 1829 1114, im Jahre 1855, kurz vor Aufhebung der Sklaverei, nur noch 323 Sklaven.

3) Die beiden, oben (p. 43) erwähnten Unternehmungen sind, wie ich erfahre, inzwischen ebenfalls eingegangen.

4) Uit onze Koloniën. Leiden 1903, p. 215. Wir glauben es dem Verfasser gern, wenn er in der Vorrede „mit der Hand auf dem Herzen" emphatisch beteuert (p. 1), dass er ehrlich nach Licht und Wahrheit gestrebt hat. Um die Wahrheit zu ermitteln, genügt es aber nicht gedankenlos nachzuschreiben, was man unterwegs zu hören bekommt. Es zeugt bereits von einem Mangel an Gewissenhaftigkeit, wenn man bereits innerhalb eines Jahres nach Ablauf der Reise ein Buch von 826 Seiten herausgibt. Man merkt es dem Werke an, dass der Verfasser seine Fahrt mit vorgefassten Meinungen angetreten hatte und dass es ihm nur darauf ankam möglichst viele ungünstigen Nachrichten über die Indischen Inseln dem Papier anzuvertrauen. Um den Wert seiner Mitteilungen in ein helleres Licht zu rücken, will ich mit einigen Tatsachen aufwarten, welche für ihre Unzuverlässigkeit beweisend sind. Auf Seite 211 wird behauptet, dass er die Kegelberge von Makjan, Moti und Maré rauchend gesehen habe, was ganz unrichtig ist. Mit einer wichtigen Miene, wie sie nur unbedeutende Leute aufsetzen können, erzählt er, dass sein Dampfer auf der Fahrt von Batjan nach Ternate einen Umweg habe machen müssen, wegen der Unvollständigkeit der Aufnahmen, von denen doch die Sicherheit der Schiffahrt abhänge. Die Lage des in Rede stehenden Hindernisses, der Wolfsklippe, ist bereits seit langer, langer Zeit genau bekannt. Ferner meint er, dass die Dampier-Strasse noch als ein „mare incognitum" anzusehen sei, obwohl bereits am Ausgang des 18. Jahrhunderts sehr gute englische Aufnahmen bestanden. Von der Kau-Bai auf Halmahera äussert er sich dahin, dass sie noch unbekannt sei, trotzdem auch von dieser ganz gute Karten und auch andere Mitteilungen vorhanden sind. Endlich versteigt er sich sogar zu der Behauptung, dass ein Dampfer erst auf ein westlich von Ternate bei der Insel Mome liegendes Riff stossen musste, ehe man sich entschloss die Seekarte zu verbessern. Wenn Herr VAN KOL sich nur die kleine Mühe genommen hätte die Seekarte zu betrachten, so würde er gewahrt haben, dass das Meer dort nicht allein rifffrei ist, sondern auch, dass das Eiland Mome im Monde liegt. Auf die Leichtgläubigkeit, um nicht zu sagen Leichtfertigkeit, des Herrn VAN KOL spekulirend, hatte ein Steuermann sich ein Vergnügen daraus gemacht ihm einen derartigen Unsinn aufzubinden. Herr VAN KOL darf sich also nicht darüber beklagen, wenn er nicht ernst genommen wird.

mit Fackeln bewaffnet waren, traten wir, DE BEAUFORT, LORENTZ, VAN DER SANDE, VAN WEEL und ich, zugleich in Begleitung einiger unserer Jotéfa-Leute, mit dem Eintritt der Mitternachtstunde des 26. August den Marsch an. Von dem Fort aus führte der Weg zunächst an dem Friedhof vorbei, über den Schiessstand (s. Karte I) und darauf weiter zwischen Gärten und vereinzelt liegenden Häuschen hindurch. Das Schweigen der lauen und dunklen Nacht wurde nur durch Musik, die aus einigen Hütten an unser Ohr drang, unterbrochen, um schliesslich in der Ferne zn ersterben. Nunmehr begann durch das Steilerwerden des Pfades der eigentliche Anstieg. Beschwerlich wurde die Wanderung aber erst, als wir in eine mit Glagah [1]) bewachsene Zone gelangten. Der tonige, zum Teil sehr schlüpfrige Boden verursachte ein fortwährendes Ausgleiten und zugleich gestaltete der Weg sich geradezu zu einem zwischen den dicken und hochaufgeschossenen Halmen gebildeten Tunnel, der durchbrochen werden musste. Nachdem wir aus diesem herausgekommen waren, wurde eine Zone durchwandert, in der prächtige Baumfarne ein charakteristisches Element bildeten.

Des Morgens um $5^{1}/_{2}$ Uhr, also als es bereits zu dämmern anfing, ging es, gerade zur rechten Zeit, abwärts in eine Schlucht, an der sich eine kleine Wasseransammlung vorfand. Wir mussten darauf längs eines Abhanges, auf schmalem Pfade, wobei einige Vorsicht vonnöten war, weiter klettern, um auf einen mehr nördlich liegenden rippenförmigen Ausläufer des Vulkanes zu gelangen. Von dort aus erreichten wir um 6 Uhr ein kleines Plateau, auf dem wir uns alsbald zum Ausruhen niederliessen. Zu gleicher Zeit liessen wir uns einen starken Kaffee brauen, der die Geister neu belebte.

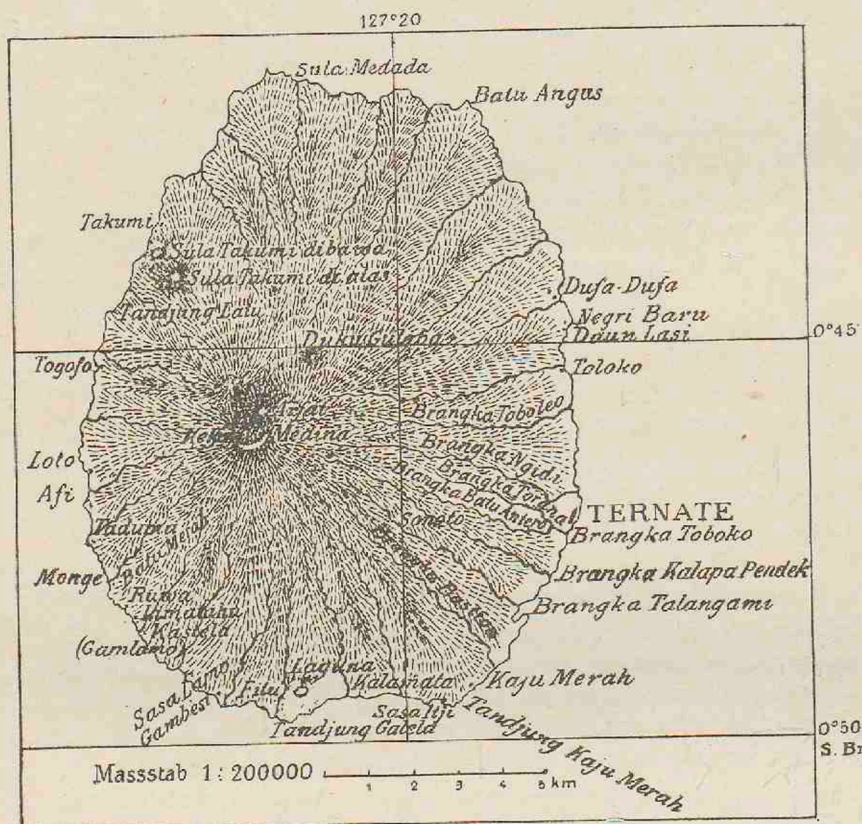



Fig. 178. Karte der Inseln Ternate.

Nachdem um 6 Uhr 40 Min. der Wiederaufbruch erfolgt war, ging es weiter bergaufwärts, wobei abermals eine mit Glagah bedeckte Strecke durchzogen werden musste, und befanden wir uns 40 Minuten später an der höchsten von uns erreichten Stelle, an dem Rande eines Steilabsturzes, zugleich einem Teile eines alten Kraters. Die Temperatur war auf $17^{1}/_{2}$° C. herabgesunken. Nunmehr ging es abwärts in eine Schlucht, in der man nur eine dürftige Vegetation, wie überall in der Gipfelregion, antraf. Ausser Gräsern hatten sich am meisten noch Vertreter von *Vaccinium* und *Lycopodium* eingestellt. Überaus häufig waren dagegen

---

1) *Saccharum spontaneum* L., von den Ternatern *jogo* genannt; *ido-wahu* nach F. S. A. DE CLERCQ.

zerstreut umherliegende Andersitblöcke, zum Teil in schlackiger Ausbildung, und ferner Lapilli. Der Boden der Schlucht war um 7 Uhr 33 Min. erreicht worden, worauf ein alter Kraterrand an einer seiner niedrigsten Stellen innerhalb einer Zeit von 10 Minuten erstiegen werden konnte. Nach einer kurzen Wanderung standen wir vor einem Steilabsturz, dem man sich mit Vorsicht zu nähern hatte, da er jäh in die Tiefe abfiel, um dort den Anfang einer Schlucht zu bilden, die ihr Ende in der Brangka Toloko findet [1]). Während an der genannten Stelle zugleich der alte Sommarand sein Ende gefunden hatte, stieg zu unserer Linken steil der Ostabhang des gegenwärtig tätigen Kraters an.

Nachdem nunmehr der jenseitige Ringwall an einer niedrigen Stelle um 7 Uhr 43 Min. erreicht worden war, wandten wir uns dem östlichem Steilabsturz des Kraters zu, der von lockeren Auswürflingen gebildet war (Fig. 176, Taf. VIII). Man konnte jedoch unterhalb desselben deutlich geschichtete Tuffe, in denen da und dort Andesitblöcke eingelagert waren, erkennen. Von diesem Punkte müsste man bei klarem Wetter eine wunderbare Aussicht geniessen, aber die Luft war etwas nebelig, so dass die Küste von Halmahera verschleiert war. Dabei trieben niedrige Wolken ihr Spiel und vermochte man nirgends einen Gasamtüberblick zu gewinnen. Die Insel Hiri lag in N 20° W, der Vulkan Loloda auf Halmahera in N 15° O und das, gleichsam zu unseren Füssen liegende Fort Oranje in S 80° O. Nunmehr wurde das Atrio durchwandert in SW- und darauf in W-Richtung, worauf wir an die Westseite des Piks gelangten, von der aus der Eintritt in einen nach S 40° W geöffneten Krater erfolgte. Schätzungsweise besass er eine Länge von etwa 150 m, bei einer Breite von 50 m [2]). Da er zum grössten Teile zugeschüttet war, so dass der Kraterboden ein wahres Trümmerfeld bildete, erschienen seine Ränder nur wenig hoch (Fig. 177, Taf. VIII) [3]). An der rechten Seite der inneren Kraterwände befanden sich an mehreren Stellen Solfataren, indem dort $SO^2$-haltige Wasserdämpfe ausgehaucht wurden und auf den Gesteinsstücken Krusten von Gyps und wenig Schwefel zum Absatz gelangt waren. Auf unsere Jotéfa-Leute machte dieses Walten unterirdischer Kräfte, denen ihre Heimat nichts Ähnliches an die Seite zu setzen hatte, grossen Eindruck und sie unterliessen es nicht einige in der Nähe der Solfataren liegende Gesteinsstücke ihren Taschen einzuverleiben.

Dieser, ohne Zweifel ältere Krater fand in N 40° O seinen Abschluss in dem Westabhang des Hauptkraters, dem starke Dämpfe unter lebhaftem Getöse entstiegen. LORENTZ unternahm den Versuch das Kraterinnere wenigstens auf die lichtempfindliche Platte zu bannen. Er eilte den Abhang aufwärts, musste aber sein Vorhaben vor dem Erreichen des Kraterrandes aufgeben, weil der Ostwind ihm die erstickenden Dämpfe des Schwefeldioxydes,

---

1) Diese Tatsache war bereits früher behauptet worden, der Beweis sollte aber erst im Jahre 1904 erbracht werden, als bei Gelegenheit eines militärischen Marsches ein Soldat an der bewussten Stelle ausglitt und in der Tiefe verschwand. Da sich die Unmöglichkeit, ihm von oben her Hülfe zu bringen, herausstellte, wurde der Versuch gemacht, ihn von der Brangka Toloko aus zu erreichen, was endlich nach dreitägiger, mühseliger Arbeit gelang. Um den Verunglückten inzwischen Mut in seiner verzweifelten Lage einzuflössen, hatte man einen Trompeter oben postirt, der von Zeit zu Zeit Signale ertönen liess.

2) Eine ganz gute Skizze von den beiden Kratern bietet das in Fig. 179 (p. 411) wiedergegebene Kärtchen von N. A. T. ARRIËNS. Zu beachten ist jedoch dabei, dass die dort angegebene Himmelsrichtung falsch ist.

3) Dieser Kraterboden hat im Laufe der verflossenen 100 Jahre wiederholt Veränderungen erfahren, wie man aus den weiter unten mitgeteilten Berichten von Reisenden erfährt. Infolge des nach unserer Besteigung, nämlich am 17. November 1907, erfolgten heftigen Ausbruches muss sich eine neue Kratcröffnung gebildet haben, wie aus der Beobachtung von H. A. BROUWER hervorgeht.



Fig. 176. Pik von Ternate. Ostabfall des Kraters.



Fig. 177. Pik von Ternate. Der Krater von Westen gesehen.

die auch die Schleimhäute unserer Nasen verspüren konnten, einem weiteren Vordringen eine Schranke setzten.

Inzwischen hatte der Nebel derartig zugenommen, dass wir von den Abhängen an der Westseite des Piks kaum etwas mehr gewahren konnten. Das Meer blieb unseren Blicken verborgen und nicht einmal die beiden Seen im Nordwesten, die wir am 4. Februar (s. oben p. 89—90) besucht hatten, waren zu gewahren. Das Thermometer war inzwischen auf $22\frac{1}{2}°$ gestiegen.

Um 10 Uhr schickten wir uns zur Rückkehr an und fielen uns auf dem Wege durch das Atrio eine Anzahl kreisrunder, untiefer Gruben von 3—4 m Durchmesser, die wohl lokalen Einstürzen, dem Zusammensinken lockerer Schuttmassen, ihre Entstehung zu verdanken haben, auf. Auch auf dem Sommarande bekam man einige davon zu sehen.

Um $11\frac{1}{2}$ Uhr war das kleine Plateau, das uns als erste Raststätte auf dem Marsche gedient hatte, wiederum erreicht worden. Auch diesmal liessen wir uns auf demselben nieder und zwar um das Frühstück zu verzehren, worauf um 12 Uhr der Aufbruch erfolgte. Auf demselben Wege, auf dem wir gekommen waren, ging es bergabwärts, doch erfuhr die Wanderung eine Trübung durch zwei Regengüsse, von denen ein kurzer sich gegen 1 Uhr, ein länger währender sich um 3 Uhr eingestellt hatte. Nach dem Verlassen der oberen Bergregion ging es wiederholt an einzelliegenden Hütten und Gehöften der Eingeborenen, in deren Nähe Obstgärten sich befanden [1]), vorbei. Mit dem Glockenschlage 5 Uhr hielten wir, ziemlich ermüdet, in dem Fort wieder unseren Einzug.

Für mich sollte der Marsch noch ein Nachspiel zur Folge haben, das mich der Möglichkeit zu weiteren Unternehmungen beraubte. Bereits auf dem Gipfel hatten sich die Nachteile des zu engen Fusszeuges in empfindlicher Weise bemerkbar gemacht, die sich beim Abstieg zu brennenden Schmerzen steigerten und den Augenblick, an dem ich mich meiner alten Schuhe am Geelvink-Busen entledigt hatte, verwünschen liess. Im Laufe der folgenden Tage lösten sich von den beiden grossen, stark entzündeten Zehen, die Nägel ab.

Trotzdem Besteigungen des Berges von Ternate nicht mit besonderen Schwierigkeiten verknüpft sind, so gehören sie doch zu den seltenen Begebnissen, wie sich aus der folgenden Übersicht ergibt. Besonders klein ist aber die Zahl derjenigen, welche uns eine genaue Kunde von der Beschaffenheit der Gipfelregion übermittelt haben.

In das Jahr 1538 fällt der erste Besuch durch den damaligen portugiesischen Gouverneur ANTONIO GALVÃO. Dieser erzählt, dass sowohl einige eingeborene Fürsten als auch mutige Portugiesen bisher vergeblich sich bemüht hätten in die Nähe des Ortes, wo das Feuer wütete, zu gelangen. Erst ihm sei es vorbehalten gewesen das Ziel zu erreichen. Das Einzige, was GALVÃO zu berichten weiss, ist die Mitteilung von einem dort fliessenden Bach, dessen Wasser so kalt gewesen sei, dass man weder seine Hand darin hatte lassen, noch es im Munde hatte behalten können [2]).

Erst beinahe 150 Jahre später hört man wiederum von einer Besteigung, die in den Tagen des 11.—13. Oktober 1686 unter der Führung des Leutn. MEINDERT DE ROY erfolgte. Er hatte sich am 9. Oktober vom Fort Oranje aus, in Begleitung einiger Europäer, in einem mit Eingeborenen bemannten Kanu eingeschifft, um in der Umgebung von Sula Takumi nach Gewürznelkenbäumen zu fahnden [3]). Wirklich

---

1) Man findet dort hauptsächlich angepflanzt: *Anona muricata* L., *Canarium commune* L., mehrere *Citrus*-Arten, *Elaeocarpus edulis* T. et B., *Eugenia malaccensis* L.

2) B. L. DE ARGENSOLA. Conquista de las islas Molucas. Madrid 1609, p. 55. — ANTONIS GALVANO. The Discoveries of the World. Edited by C. B. BETHUNE. London. Hakluyt Soc. 1862, p. 119—120, 128.

3) FRANÇOIS VALENTIJN. Oud en Nieuw Oost Indien. 1. 2. Dordrecht—Amsterdam 1724, p. 6—10.

gelang es ihm ihrer 15 zu entdecken, die darauf der Axt zum Opfer fielen. Das andauernd trockene Wetter reizte ihn zu dem bisher vergebens geglückten Versuche den Berg von dieser Seite aus zu besteigen. Am Morgen des 11. trat er den Marsch an. Nachdem er zunächst eine halbstündige Wanderung längs des Strandes unternommen hatte, wurde der Nordwestablang erklettert und in dem oberen Teile übernachtet. Der Rest des Weges bis zum Gipfel wurde am nächsten Tage zurückgelegt. Der breitspurigen und darum schon wenig klaren Darstellung kann man jedoch soviel entnehmen, dass die Verhältnisse am Gipfel der Hauptsache nach die gleichen waren wie heutigentags. Es geht dies aus der beigefügten Abbildung deutlich hervor [1]). Derjenige Krater, welcher damals seine Tätigkeit entfaltete, tut es auch jetzt noch. Dass ihm eine Breite von 100 Ruten zugeschrieben wurde, war eine starke Übertreibung. Wie man ferner dazu gelangte die Höhe zu 367 Ruten und 2 Fuss (1383,24 m) zu bestimmen, wird nicht gesagt. Ganz zutreffend bemerkt VALENTIJN, dass die Öffnung am Gipfel von mehreren Kreisen umgeben sei, so dass das Ganze einem römischen Amphitheater glich. Erwähnenswert ist noch, dass sich nahe dem Gipfel am NW-Abhange eine Zone befand, die mit Glagah [*Saccharum spontaneum* L.], das DE ROY *Canna-Canna* nennt, bedeckt war.

Am 13. mittags trafen die Bergbesteiger am Strande und abends im Fort Oranje wieder ein.

Eine dritte von einem Anonymus angeblich ausgeführte Besteigung soll vom 11.—13. Oktober 1693 stattgefunden haben. Der von NICOLAAS WITSEN in englischer Sprache veröffentlichte Bericht ist aber ein unverschämtes Plagiat [2]). Er lautet fast wörtlich übereinstimmend mit demjenigen von DE ROY. Die vorgenommenen Änderungen waren durch den Umstand bedingt, dass sämtliche Personennamen unterdrückt und die Jahreszahl 1687 in 1693 umgeändert wurde. WITSEN hat es auch unterlassen den Namen seines Gewährsmanner, der unter den Beamten auf Ternate, die Zugang zum Archiv hatten, gesucht werden muss, mitzuteilen. Seine Veröffentlichung hat noch die Einführung zweier Irrtümer bewirkt, nämlich dass man Gama Lama bis in die Neuzeit für den Namen des Piks hielt und ferner, dass in den Vulkankatalogen ein Ausbruch aus dem Jahre 1693 Aufnahme fand.

Nach langer Pause, nämlich im Jahre 1818, unternahmen es Europäer wiederum dem Berge einen Besuch abzustatten. Es kann daher nicht Wunder nehmen, dass man in Ternate ein solches Unternehmen als eine ganz ausserordentliche Begebenheit ansah, was auch dadurch zum Ausdruck gelangte, dass nicht weniger als 200 Ternater sich der Expedition als Schweif anschliessen mussten. Am 10. Februar, nachmittags 4 Uhr, brachen der Kapitänleutnant Q. M. R. VERHUELL sowie die Leutnants z. See J. BOELEN und H. P. N. 'T HOOFT von der Fregatte „Maria Reigersbergen", auf und langten nach dreistündigem Marsche bei einem, ihnen vom Sultan zur Verfügung gestellten Bambushäuschen an, in dem übernachtet wurde [3]). Nach dem Aufbruch am nächsten Morgen wurde der Pfad je länger je steiler und um $6^1/_2$ Uhr der erste Gipfel, nämlich der Kekau, erreicht, nachdem man sich durch dichtes Schilfgras hatte hindurchzwüngen müssen [4]). Nach der Durchwanderung eines Tales gelangte man auf einen zweiten Gipfel, an dem der Sultan ein Lager hatte herrichten lassen. Durch ein anderes Tal gelangte man alsdann nach dem Krater. Es war dies ein in der Mitte geteilter Lavakegel, in dessen Boden sich hintereinander 7 Krater oder durch Lava voneinander getrennter Becken befanden. Der westlichste war fast ganz mit Asche erfüllt, während die darauf folgenden immer tiefer und tiefer wurden, bis der nordöstlichste einen fürchterlichen Abgrund darstellte, dem beständig Schwefeldämpfe entquollen. Nach der Meinung von VERHUELL hatte er noch im Jahre 1811 mächtige Feuerströme ausgebrochen, die bei dem Fort Toloko ins Meer geflossen waren und dort die „Verbrande Hoek" [Batu Angus] gebildet hatten [5]).

---

1) Der Zeichner hat offenbar aus 2 Vorlagen eine Abbildung von Ternate zusammenzustellen gesucht, dabei aber gänzlich übersehen, dass der obere Teil des Berges von der Nordseite, das Strandgebiet aber von SO aus aufgenommen worden war. Die Vorlage für das Gipfelgebiet hatte auch WITSEN zur Darstellung gebracht. An demselben Fehler krankt auch die Abbildung des Piks bei VALENTIJN (l. c. pag. 4—5), während die weit älteren, aus dem Jahre 1607 stammende (s. oben p. 401, Fig. 175) ein der Wirklichkeit weit näher kommendes Bild gibt.

2) An Account of the upper part of the Burning Monntain in the Isle of Ternata. Philos. Transact. 19. London 1695, p. 42—48.

3) Q. M. R. VERHUELL. Herinneringen van eene reis naar de Oost Indien. 2. Haarlem 1836, p. 27—46. — Q. M. R. VERHUELL. Verhaal van een' Togt naar den Krater van den vulkaan van Ternate. Algemeene Konst- en Letterbode 1821. 1. Haarlem, p. 210—214. — J. BOELEN. Reize naar de Oost- en Westkust van Zuid-Amerika. 2. Amsterdam 1836, p. 172—181.

4) Damit ist die Glagah-Zone gemeint.

5) Der Batu Angus liegt vom Fort Toloko über 6 km entfernt. Der Bericht über den Ausbruch am 1. Februar

ist jedoch unergründlich, und besonders die grösste dieser Öffnungen scheint noch nicht endgültig zur Ruhe gekommen zu sein." Der an der Nordseite nach dem Batu Angus laufende Lavastrom war ihm nicht entgangen, doch meinte er, dass derselbe sich bei einem vor etwa 20 Jahren stattgehabten Ausbruch gebildet habe.

1830 (ohne Datumangabe). Der Leutn. z. See J. H. VAN BOUDYCK BASTIAANSE schreibt über seine Besteigung: „Je gravis, dans une de mes excursions, jusqu'au sommet de la montagne de Ternate, d'où l'oeil embrasse un panorama magnifique" [1]). In demselben Jahre vielleicht bei derselben Gelegenheit, bestiegen auch M. D. VAN DUIVENBODE und J. W. NEIJS den Berg [2]).

1837 (ohne Datumangabe). G. TRADESCANT LAY und JAMES T. DICKINSON gelangten im Jahre 1837 auf der vom Leutn. z. See A. J. FRASER befehligten amerikanischen Brigg „Himmaleh" nach Ternate. Sie machten einen Ausflug nach dem Gipfel des Berges, die Anwesenheit zweier Krater wird bemerkt, sonst aber keinerlei Einzelheiten mitgeteilt. Die Höhe wird zu 5600 feet (1606,88 m) angegeben [3]).

1839, Januar 30.—31. In der Mittagstunde des 29. Januar 1839 gingen die beiden unter dem Befehl von J. DUMONT D'URVILLE stehenden Korvetten „Astrolabe" und „Zélée" auf der Reede von Ternate vor Anker. Bereits am nächsten Morgen um 6 Uhr trat der Naturforscher J. B. HOMBRON in Begleitung des Leutn. z. See SAINT-MARTIN, des Matrosen BERNARD sowie der ihm vom Sultan von Ternate zur Verfügung gestellten Führer den Marsch nach dem Krater an. Augenscheinlich wurde dabei genau derselbe Pfad eingeschlagen, dem REINWARDT 18 Jahre zuvor gefolgt war, denn er bemerkte ausdrücklich dass um 9 Uhr das $1^{1}/_{2}$ lieues vom Strande entfernt liegende kleine Lusthaus des Residenten erreicht worden sei. Nach dem Frühstück ging es durch Anpflanzungen und sodann durch Wald aufwärts, worauf jenseits desselben die Glagah-Zone — „immenses saccharinées" — vor dem Erreichen des ersten Gipfels durchschritten werden musste. Auf diesen war man des Nachmittags um 5 Uhr gelangt, worauf es über ein Plateau nach den beiden abgestutzten Kegeln, welche die äusseren Wände der Krater bildeten, ging. Der im Nordosten liegende war erloschen und seine Abhänge mit Glagah bewachsen [4]), während der in SW liegende ein dürres Aussehen zeigte und mit Schlacken übersät, sowie von einer mächtigen Rauchsäule gekrönt war. Eine Südostbrise schützte die Reisenden vor den Schwefeldämpfen. Das soeben erwähnte Plateau fiel nach S ab und fand sich hier der Anfang einer bis ans Meer verlaufenden Schlucht. An der Nordseite stürzte der Gipfel plötzlich in Gestalt einer senkrechten und steilen Mauer von etwa 200 toises (369,8 m) ab und erstreckte sich von dort aus ein ausgedehnter, an seiner Basis 2 oder 3 lieues breiter Lavastrom, welcher diesen Teil der Insel im Jahre 1693 verschlungen hatte [5]). Die Höhe des Piks wurde von HOMBRON zu 640 toises (1247,36 m) bestimmt, was viel zu niedrig ist. Da die Führer der herrschenden Kälte wegen (11° R.) dort oben nicht übernachten wollten, so wurde bei dem Scheine von Fackeln der Rückweg angetreten. Gegen Mitternacht konnten die Hütten eines Eingeborenen erreicht werden, um dort einige Stunden zu rasten. Noch vor Tagesanbruch wurde am 31. weiter abgestiegen, worauf um 2 Uhr des Nachmittags die Ankunft in Ternate erfolgte [6]).

1839, März 6. Wie J. B. J. VAN DOREN berichtet, hatten der Resident A. J. VAN OLPEN, M. D. VAN DUIVENBODE und JOH. W. NEIJS eine Besteigung vorgenommen [7]). Wichtig ist die Mitteilung, dass nur ein Krater von 30—40 Fuss Durchmesser, dem etwas Schwefeldampf entstieg, zu gewahren war, während VAN DUIVENBODE und NEIJS noch 9 Jahre vorher, ihrer vier bemerkt hatten. Es hatte sich dem-

---

1) J. H. DE BOUDYCK BASTIAANSE. Voyages faits dans les Moluques, à la Nouvelle-Guinée et à Célèbes. Paris 1845, p. 146.

2) J. B. J. VAN DOREN. Herinneringen en schetsen van Nederlands Oost-Indië. 2. Amsterdam 1860, p. 284.

3) G. TRADESCANT LAY. A few Remarks made during the voyage of the Himmaleh in 1837. Journ. of the Indian Archipelago 6. Singapore 1852, p. 580; Some geological notices made during a visit to the Moluccas, Borneo &c. Asiatic Journal N. S. 25. part 2. London 1838, p. 160—161; Notices of the moral and social condition of several places in the Indian Archipelago. Chinese Repository 6. Canton 1837—38, p. 307, 313. — JAS. T. DICKINSON. Geological Specimens from the Indian Archipelago. Americ. Journ. of Sc. 35. New Haven 1839, p. 381.

4) Diese Beobachtung ist sehr bemerkenswert, da bisher stets der nordöstliche Krater als der tätige bezeichnet worden war. Es ist daher zu bedauern, dass die Berichte über die beiden folgenden, in dem nämlichen Jahre unternommenen Besteigungen eine Angabe über die Lage des tätigen Kraters vermissen lassen.

5) Wie oben (p. 407) bereits erwähnt, hat im Jahre 1693 kein Ausbruch stattgefunden.

6) J. DUMONT D'URVILLE. Voyage au Pôle Sud et dans l'Océanie sur les corvettes l'Astrolabe et la Zélée. Histoire du Voyage 5. Paris 1843, p. 223—235.

7) Herinneringen en schetsen van Nederlands Oost-Indië 2. Amsterdam 1860, p. 284.

Um 12 Uhr mittags zeigte das Thermometer 64° F. (18° C.), bei Sonnenuntergang 56° F. (13° C.) und des Nachts 52° F. (11° C.). Am Morgen des 12. wurde der Rückmarsch angetreten. Bei der Ankunft in Ternate wies das Thermometer 88° F. (31° C.) auf.

1821, 22.—23. August. Eine der besten Beschreibungen hat man C. G. C. REINWARDT zu verdanken [1]). Seiner Gepflogenheit gemäss, beabsichtigte er auch auf den Pik von Ternate in einer Sänfte zu gelangen, doch musste er dieses Vorhaben bereits 1½ Stunden nach dem Verlassen der Stadt aufgeben. Gegen Mittag hatte er, wohl auf demselben Wege wie sein Vorgänger, die Höhe des Kekau im SO des Kraters erreicht, womit die eigentliche Kletterei ihr Ende gefunden hatte. Es galt nunmehr noch mehrere Rücken zu überschreiten, um an den Fuss der grössten Anhöhe, in der sich der Krater befand, zu gelangen, an dem auch das Lager aufgeschlagen wurde. In einiger Entfernung, im Südwesten, befand sich ein anderer bewachsener Gipfel, der in einem weiten Kreise über Süd nach Südwest verlief und gleichsam ein grosses Bassin oder einen grösseren Krater bildete, innerhalb dessen der vulkanische Gipfel mit seinem südöstlichen Fusse lag. Ausserhalb desselben fand sich ein weiterer Rücken, der im Süden bald abbrach, im NO aber nach unten verlief. Von dort aus wurden gepeilt: Fort Oranje O 15° S, Fort Toloko O 10° N, Batu Angus N 34° O, Gipfel der Insel Hiri N 17° W, Pik von Tidore S 22½° O.

Am 23. untersuchte REINWARDT den ersterwähnten grösseren Krater, der gleichsam eine nach SW geöffnete Schlucht darstellte. Er hatte die Gestalt einer nach NO und SW sich verschmälernden Ellipse. In dem fast ebenen, mit Aschen und Steinen bedeckten Boden fanden sich fünf Vertiefungen, von denen 4 eine nur mässige Tiefe besassen. Nahe der Ostseite der zweiten, sowie an der Westseite der vierten und auch noch höher hinauf drangen aus dem Gestein Dämpfe hervor, durch welche das Gestein mit Schwefel sich bedeckte. Auch an anderen Stellen des alten Kraterrandes waren Solfataren zu bemerken. Die letzte oder fünfte, am weitesten nach NNO liegende Vertiefung unterschied sich durchaus von allen übrigen; sie stellte den tätigen Krater dar. Es war ein trichterförmiger Kessel von unabsehbarer Tiefe mit sehr steilen Wänden, an dessen Boden jedoch eine Wasseransammlung bemerkt wurde. Auch aus diesem Krater drangen Schwefeldämpfe nach oben und die inneren Wände erschienen überall weiss, infolge der durch sie bewirkten Zersetzung. Die äusseren Abhänge des alten Kraters zeigten ein steiles Abfallen. Während diejenigen des südöstlichen Randes jedoch bereits in dem Tale, in dem sich das Lager befand, ihr Ende fanden, zeigte der nordwestliche, in seinem oberen Teile ganz kahle Rücken einen Abfall, der sich über einen grossen Teil des Berges erstreckte. Man konnte von ihm aus eine ziemlich grosse Ebene am Fuss desselben gewahren, sowie einen Ausläufer in NNW, der das Tandjung Latu bildet. Östlich davon traten auch die beiden kleinen Seen, von REINWARDT als Talaga Takomi und Talaga Taliri bezeichnet, deutlich hervor. Auch der nach der NO-Spitze verlaufende Lavastrom des Batu Angus entging ihm nicht.

Die barometrische Höhenbestimmung ergab 5567 feet = 5404 rh. Fuss = 1696,82 m. Am 22. abends 9 Uhr betrug die Temperatuur auf dem Gipfel 52° F. (11° C.), am 23. morgens 6 Uhr 46° F. (8° C.).

Zum Schluss meinte REINWARDT noch, dass dem Pik kein hohes Alter zukäme, zum mindesten sei er von einem jugendlichen Pflanzenkleide bedeckt, da die alten bemoosten Krüppelformen von *Melastoma*, *Celtis* und *Fragaea*, wie sie auf dem beinahe ebenso hohen Pik von Tidore auftreten, demjenigen von Ternate fehlten, obwohl die Arten selbst vorhanden seien. Diese Tatsache hat mit dem Alter des Berges nichts zu tun, sondern beruht ausschliesslich darauf, dass durch die vulkanische Tätigkeit Vernichtung und in den Ruhepausen Erneuerung der Pflanzenwelt eintreten musste.

1824 (ohne Datumangabe). JOHANNES OLIVIER erwähnt in seiner sehr wenig besagenden Beschreibung [2]) von dem Gipfel des Berges 3 Vertiefungen in der Gestalt von erloschenen Kratern. „Ihre Tiefe

---

1811 lautet übrigens dahin, dass aus dem Krater unter lautem Getöse eine grosse Menge von Steinen, Rauch und Dampf nach der dem Batu Angus zugewandten Seite ausgeworfen worden waren. Von einem Lavastrom ist nicht die Rede. (J. PIJNAPPEL. Bijdrage tot de geschiedenis der vulkanen in Nederlandsch Indië. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (2) 2. 1859, p. 279).

1) Reis naar het oostelijk gedeelte van den Indischen Archipel in het jaar 1821. Amsterdam 1858, p. 487—495. — Auch der REINWARDT begleitende Zeichner J. TH. BIK hat über diese Besteigung berichtet. (Aanteekeningen nopens eene reis naar Bima, Timor, de Moluksche eilanden .... Tijdschr. voor Ind. T. L. en Vk. 14. Batavia 1864, p. 150—151).

2) Land- en Zeetogten in Nederland's Indië. 2. Amsterdam 1828, p. 185—189. — Reizen in den Molukschen Archipel, naar Makassar &c. 2. Amsterdam 1837, p. 225—228. In der letzterwähnten Schrift will OLIVIER die Küste von Neu-Guinea über das hohe Land von Halmahera hinweg und in einer anderen Richtung die Schildkröten-Inseln über Batjan hinweg erblickt haben.

nach in dieser Zwischenzeit ein Verhältnis herausgebildet, welches dem heutigen ungefähr entspricht. Wann diese Boccas zugeschüttet worden sind, ist nicht mehr zu ermitteln [1]).

1839, Ende März folgten einige Kadetten der vor Anker liegenden Korvette „Triton", die es des starken Rauches wegen nur 5 Minuten lang am Kraterrande auszuhalten vermochten [2]).

1841 (ohne Zeitangabe) bestieg der Naturforscher E. A. FORSTEN, dessen Aufenthalt auf Ternate vom 19. Juni bis Mitte September gewährt hatte, den Pik. Durch seinen frühzeitigen, am 3. Januari 1843, erfolgten Tod wurde er an der Veröffentlichung seiner Beobachtungen gehindert. Bekannt geworden ist lediglich, dass er die Höhe des Hauptkraters (Wakaf) zu 5336 rh. F. (1674,7 m) bestimmt hatte [3]).

1860 (ohne Datumangabe) wurde der Berg von dem Residenten C. J. BOSCH, dem Professor W. H. DE VRIESE aus Leiden und dem Hortulanus des botanischen Gartens in Buitenzorg, J. E. TEYSMANN, bestiegen. Es wurde am Abhange, etwa halbwegs, in einer Hütte übernachtet und der steilere Teil am folgenden Morgen erklettert. In dem von TEYSMANN erstatteten Bericht heisst es, dass der Anblick des Kraters nichts Neues geboten habe; dagegen finden sich in ihm einige Mitteilungen über die Vegetation in der unmittelbaren Umgebung desselben [4]).

1863, Juni 15 unternahm der Resident P. VAN DER CRAB mit dem Kontrolleur Jonkheer W. C. F. GOLDMAN und dem Kaufmann J. A. JUNGMICHEL einen Ritt den Abhang des Berges aufwärts bis in etwa 2000 rh. F. (627,7 m) Höhe, wo VAN DER CRAB ein Unterkunftshäuschen in der Nähe der Kaffepflanzungen von JUNGMICHEL und VAN DER MEER hatte errichten lassen. Da die Abfahrt GOLDMANS nach Neu-Guinea auf den folgenden Tag festgesetzt worden war, so musste auf den Besuch des Kraters verzichtet werden [5]).

1865, Juli 15—16. Reichlich zwei Jahre später gelangte der Resident P. VAN DER CRAB wirklich auf den Gipfel. In seiner Begleitung befanden sich der Sanitätsoffizier C. D. TH. HUSEMANN sowie die Beamten J. BOUSQUET und N. A. T. ARRIËNS. Ternate war des Nachmittags um 1 Uhr verlassen worden, worauf nach dreistündigem Marsch das obenerwähnte, in 2600 rh. F. liegende Unterkunftshaus erreicht wurde, um darin zu übernachten. Noch während der Nacht wurde wieder aufgebrochen und der Gipfel eben vor Tagesanbruch erreicht.

Die Beschreibung von ARRIËNS ist wichtig, da sie zum erstenmale eine kartographische Darstellung des Gipfels bringt, aus der zugleich hervorgeht, dass auf demselben seit dieser Besteigung keine wesentlichen Veränderungen stattgefunden haben (Fig. 179). In der Himmelsrichtung hat er sich allerdings geirrt, denn die gemeinschaftliche Achse der Krater verläuft nicht in der Richtung N—S, sondern in NNO—SSW. ARRIËNS beschreibt übrigens nur den eigentlichen Gipfel; er hat den ersten Ringwall, dessen nördliche Hälfte nicht mehr vorhanden richtig erkannt, die Bedeutung des zweiten, von dem ein Teil noch auf der Karte zur Darstellung gelangte, entging ihm jedoch. Die barometrische Bestimmung der Höhe ergab genau dasselbe Resultat, welches REINWARDT 1821 erhalten hatte, nämlich 1696 m (5402 rh. F.) [6]).

1865, Anfang Dezember, unternahm ALBERT S. BICKMORE einen Ritt bergaufwärts, gelangte aber nur bis zu dem Unterkunftshause des Residenten, das seiner Angabe nach in 2400 feet (731,5 m) liegt und beschrieb kurz die von dort aus genossene Aussicht [7]).

---

1) Die während dieser Zwischenzeit erfolgten Ausbrüche fanden statt am 23., 25. und 27. Juni 1831, 15. Juni 1833, 4. Januar 1835, 26. Februar 1838 und 2. März 1839.

2) C. W. M. VAN DE VELDE. Gezichten uit Nederlandsch-Indië .... Amsterdam [1847], p. 44. — Derartige, nur des Sportes wegen unternommene Besteigungen, von denen meistens nichts in die Öffentlichkeit dringt, werden wohl zu wiederholten Malen stattgefunden haben. So teilte J. E. TEYSMANN mit, dass ein Offizier bald nach dem Ausbruch im Jahre 1871 den Berg bestiegen hatte. (Nat. Tijdschr. Ned. Ind. 40. 1881, p. 196).

3) P. MELVILL VAN CARNBEE. Over de hoogte der bergen in den Oost-Indischen Archipel. Tijdschr. voor Neêrl. Indië 1844. 1, p. 545. Bisher war diese Bestimmung, wie vorher diejenige von REINWARDT, massgebend gewesen. Gelegentlich der Vermessung eines Teiles der SO-Küste von Ternate stellte R. D. M. VERBEEK durch Peilungen fest, dass die Höhe 1692 m beträgt. (Molukken-Verslag. Jaarboek v. h. Mijnw. Ned. Ind. 37. Wet. Ged. Batavia 1908, p. 149). Diese Bestimmung bezieht sich jedoch auf einen anderen Gipfel, nämlich den Medina.

4) Verslag over de .... in 1860 gedane reize in de Molukken. Nat. Tijdschr. Ned. Indië 23. 1861, p. 330—332.

5) W. C. F. GOLDMAN. Aanteekeningen gehouden op eene reis naar Dore (Noord-Oostkust van Guinée). Tijdschr. Ind. T. L. en Vk. 15. 1866, p. 482—483.

6) N. A. T. ARRIËNS. Aanteekeningen omtrent eenige vulkanen van den Indischen Archipel. Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië 29. Batavia 1867, p. 82—90.

7) Travels in the East Indian Archipelago. London 1868, p. 310—311.

1873, Anfang des Jahres. Nachdem das russische Kriegsschiff „Isumrud" N. VON MIKLUCHO MACLAY am 25. Dezember 1872 von der Astrolabe-Bai abgeholt hatte, dampfte es nach Ternate, um dort 6 Wochen liegen zu bleiben [1]). Einer Mitteilung von H. N. MOSELEY entnimmt man [2]), dass MACLAY in der Höhe von 4150 feet seinen Namen in die Rinde eines Baumes eingeschnitten hat. Wahrscheinlich wird er — einmal so weit gelangt — auch den Rest des Weges bis zum Krater zurückgelegt haben [3]).

1874, Mitte Oktober. H. N. MOSELEY benutzte den Aufenthalt des „Challenger" in Ternate zu einer Besteigung des Piks in Begleitung des Leutn. z. See BALFOUR. Nachdem in dem, am Abhange in etwa 1000 feet Höhe liegenden Hause eines Regierungsbeamten übernachtet worden war, wurde am folgenden Morgen um $4^{1}/_{2}$ Uhr wieder aufgebrochen. Der ausserordentlich steile Pfad führte zunächst durch ein Zuckerrohrfeld; der Marsch war umso beschwerlicher als der Boden infolge des während der Nacht gefallenen Regens schlüpfrig geworden war. In einer Höhe von etwa 2000 feet wurde kultivirtes Land, darunter ein Reisfeld passirt, an dessen Rand mehrere Arengpalmen sich erhoben. Als das Tageslicht begann, wurde in den Wald eingetreten, der in 4150 feet verlassen wurde, um nunmehr sich durch die bis zum Gipfel anhaltende Glagah-Zone hindurchzuzwängen. Von diesem Gipfel — gemeint ist der Medina — führte ein Abstieg von 100 feet zu einem älteren Krater, entsprechend den Canadas des Piks von Teneriffa. Es war ein wüster Ort, der zahlreichen wilden Schweinen sowie Hirschen als Wohnort diente und bedeckt war mit Sträuchern, Farnen [4]), Lycopodien und Vaccinien. Der zweite Rücken war etwa 50 feet höher als der vorhergehende. Innerhalb desselben zeigte sich nur wenig Grün, während der eigentliche Krater überhaupt jeglicher Vegetation entbehrte. Der südsüdwestliche Teil war mit Ausnahme seiner Ränder mit Auswurfsmassen erfüllt. Der Kegel des eigentlichen, noch tätigen Gipfelkraters erhob sich steil und unvermittelt mit einer Neigung von 30°. Er bestand nicht aus Aschen, sondern aus basaltischen Massen von verschiedener Grösse. Der Neigungswinkel der inneren Abhänge des Kraters betrug ebenfalls 30°. Der Versuch abwärts zu steigen, musste der erstickenden Dämpfe wegen, nach Zurücklegung von 20 yards, aufgegeben werden.

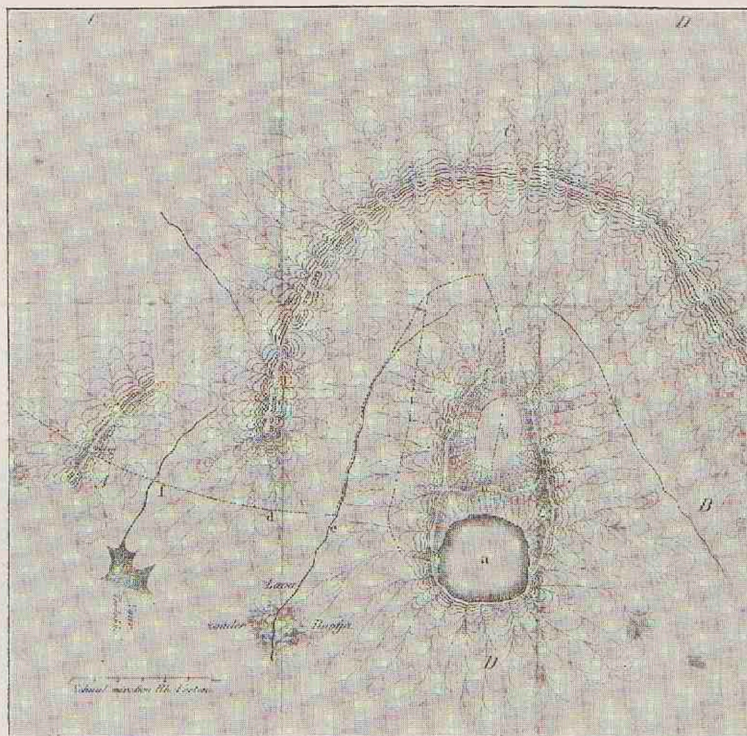


Fig. 179. Der Krater des Piks von Ternate nach N. A. T. ARRIËNS.

1903, April 23. Fast drei Jahrzehnte sollten verlaufen, ehe wiederum eine Besteigung des Piks stattfand. Sie erfolgte durch ein Detachement Soldaten unter der Führung des Kommandanten des Forts Oranje, Oberleutn. G. J. J. DE JONGH, in Begleitung von J. W. VAN NOUHUYS. Auf diesem Übungsmarsch wurde genau derselbe Weg eingeschlagen, dem wir 4 Monate später folgen sollten [5]).

1915, Juli 20.—21. Die letzte Besteigung erfolgte durch H. A. BROUWER, der zwei vorläufige Mit-

1) Nova Guinea 2. 1. Leiden 1910, p. 153.

2) Notes by a Naturalist of the „Challenger". London 1879, p. 392.

3) Eine Beschreibung dieser Besteigung hat MACLAY, wenigstens in westeuropäischen Zeitschriften, nicht veröffentlicht.

4) Die von MOSELEY und BALFOUR gesammelten Farne sind von J. G. BAKER beschrieben worden. (On the Polynesian Ferns of the Challenger Expedition. Journ. Linn. Soc. Botany 15. London 1877, p. 104—112).

5) Bei Gelegenheit dieser Besteigung waren auch die beiden auf Taf. VIII (Fig. 176 und 177) dargestellten und von VAN NOUHUYS freundlichst zur Verfügung gestellten Photographien aufgenommen worden.

teilungen über seine Beobachtungen veröffentlicht hat [1]). Auch während seines Aufenthaltes war der Hauptkrater mit Dämpfen erfüllt, doch konnte er trotz der Ungunst der Witterung den Rand besteigen und feststellen, dass sein Durchmesser etwa 200 m beträgt sowie dass die Kraterwände steil zum Boden abstürzen. Besonders bemerkenswert ist, dass der unmittelbar im SW sich daran anschliessende Krater, der zur Zeit unserer Anwesenheit ein ebenes Trümmerfeld dargestellt hatte, ein tiefes Loch mit lotrechten Wänden enthielt, das ebenfalls von Dämpfen erfüllt war [2]). BROUWER erwähnt ebenfalls den Sommarand, dessen Abstand vom Hauptkrater zu 350 m und den Rest des ältesten Kraterrandes, dessen Abstand zu 850 m bestimmt wurde.

Bevor wir Ternate verliessen, wollten wir es nicht unterlassen der Mannschaft der „Zeemeeuw", deren Dienstfertigkeit und Ausdauer wir so vieles zu verdanken hatten, eine kleine Aufmerksamkeit zu erweisen und wählten dazu die Form des Slamĕtan [3]). Zu diesem Zwecke war aus der Expeditionskasse die Summe von 40 fl. gestiftet worden, wofür die braunen Jungen sämtliche Einkäufe und sonstige Herrichtungen auf sich nahmen. Es wurde die Erwartung ausgesprochen, dass wir bei dem Feste zugegen sein würden.

Wir hatten uns zu diesem Zweck am 29. August auf dem Dampfer eingefunden, um in der Mittagsstunde die Aufforderung zu erhalten, uns nach dem Hinterdeck zu begeben, das einen ganz ungewöhnlichen Anblick darbot. Es war nämlich vollständig mit Segeltüchern belegt worden und auf diesen prangten die mit Speisen gefüllten Schüsseln. Die Matrosen hatten an Backbordseite, ihre männlichen Verwandten an Steuerbordseite Aufstellung genommen, während die Frauen zunächst nur zum Schauen zugelassen worden waren. Die Festakt begann damit, dass der noch recht jugendlich aussehende Imam [Priester] an dem Kopfende Platz nahm. Alsdann wurde ein mit glühenden Kohlen gefüllter Behälter gebracht, der von einem älteren Manne mit Weihrauch bestreut wurde. Hierauf wurden Blumen, die an Bindfäden aneinander gereiht waren, darüber gehalten und sodann von einem Matrosen an dem Hinterteil des Schiffes befestigt. Des weiteren wurde ein anderer, nicht erkennbarer Gegenstand auf dieselbe Art geweiht, im Gegensatz zu dem vorigen aber über Bord geworfen.

Um dem Feste aber erst seine richtige Weihe zu geben, begann der Imam nunmehr ein langes Gebet herzusagen, in das, an bestimmten Stellen, der ganze Chorus einfiel. Nach Beendigung desselben erhob er sich und nahm seinen Platz wieder in der Reihe der übrigen Teilnehmer ein, worauf den Speisen zugesprochen wurde. Die Weiblichkeit sollte nicht zu kurz kommen, denn nach Ablauf des Mahles wurden die nicht verzehrten Speisen in den unteren Schiffsraum gebracht, um dort, den Männerblicken entzogen, den Mündern zugeführt zu werden. Schon vor Beendigung der Speisung auf dem Deck hatten wir uns zurückgezogen, um alsbald nach dem Fort zurückzukehren.

---

1) Reisbericht omtrent geologische verkenningstochten op verschillende eilanden der Molukken. Tijdschr. Kon. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 33. 1916, p. 85—86. — Geologische verkenningen in de Oostelijke Molukken. Verhandel. Geolog. Mijnbouwk. Genootsch. voor Nederland en Koloniën 3. 's Gravenhage 1916, p. 52.

2) Diese Kateröffnung kann meiner Ansicht nach nur während des letzten heftigen Ausbruches, am 17. November 1907, der von einem starken Getöse begleitet gewesen war, entstanden sein.

3) Derartige Festmähler sind, wie H. A. VAN HIEN uns belehrt (De Javaansche geestenwereld 1. Semarang 1896, p. 236—238), ein aus früheren Zeiten überkommener und den Zeitumständen entsprechend geänderter Brauch. Obwohl die mohammedanische Religion den Slamĕtan nicht vorschreibt, ist er bei der Einführung des Islam auf Java übernommen worden, so dass kein wohlhabender Eingeborener es verabsäumt einen Slamĕtan anzurichten, bevor er zu der Ausführung eines für ihn wichtigen Unternehmens schreitet. Einen religiösen Charakter erhält das Fest stets dadurch, dass ein Vorbeter erscheint, um islamitische Gebete herzusagen, die aber in Mittel-Java noch aus heidnischer Zeit stammen. Man unterscheidet auf Java 3 Arten des Slamĕtan, nämlich Festslamĕtan [Walima], Heiligenslamĕtan [Slamĕtan] und Opfermähler [Sedĕkah oder Wadima], für die für jeden Monat eine bestimmte Reihenfolge vorgeschrieben ist.

An dem nämlichen Tage besuchte ich mit VAN NOUHUYS die kleine, aber freundliche protestantische Kirche, die noch allerlei Erinnerungen an vergangenen Zeiten bewahrt. Sie wurde bei dem grossen Erdbeben im Jahre 1840 zerstört [1]), aber bald nach Beendigung desselben wieder aufgebaut. Hierüber gibt die folgende, hinter der Orgel befindliche Inschrift Kunde:

„Het oude kerkgebouw door de verschrikkelige aardbeving in den Jare 1840 vernield zijnde zoo is het zelve op nieuw herbouwd onder de regering van den Resident D. F. HELBACH door de kerkenraad dezer gemeente J. E. HÖVEKER pr: H. COLDENHOFF ouderl: en kerkm: M. D. VAN DUIVENBODE ouderl. en bouwm: onder wiens opzigt het is voltooid. Begonnen den 20 Julij 1840 en de eerste Leerrede gehouden door den waarnd: predikant J. E. HÖVEKER op den 1 paaschdag den 11 April 1841."

In dem Fussboden finden sich zwei Grabsteine eingesenkt, der rechts liegende mit der Inschrift:

DAVID VAN PETERSOM † 24 Juni 1714 [2]), während auf dem links liegenden gemeisselt ist: JOAN HAPPON † 15 Febr. 1727 [3]).

An den Wänden hängen zwischen den Fensterrahmen vier quadratische Holztafeln. Auf der rechten Seite besitzt diejenige in der Mitte ein Wappen und ferner die folgende Inschrift:

JOHAN GODFRIED BUDACH van Frankfort aan den Oder. In leven Raad Extra Ordinair van Nederlandsch India mitsgr. afgaand Gouverneur en Directeur der Molukkos geboren 1 Januari 1750. Overleden 3 Augustus 1800 in den Ouderdom van 49 jaren 7 maanden en 3 dagen.

Daneben hängt ein Schild, das ausser dem Wappen die folgende Inschrift besitzt:

ELIAS JACOB BEYNON Oppercoopman en Secundi van Ternaten. Geboren tot Frankfort a. Main 7 Febr. Anno 1706. Obiit tot Ternaten den 29 Juny A° 1773. Oud 67 Jaaren 4 Maanden en 22 Dagen.

An der linksseitigen Mauer hängt eine Tafel mit der Aufschrift:

Geboren den 8 September 1734 AGATHE CATHARINA HOUTINGH. Obiit den 28 Novembr 1784.

Die links davon hängende hat den folgenden Wortlaut:

JOAN HAPPON in sijn Leven Gouverneur en Directeur deser Provintie. Obiit den 15den February 1727. Oud 52 Iaaren 9 Maanden en 3 Dagen.

Die einzige hervorragende Persönlichkeit unter denjenigen deren Erinnerung in diesem Kirchlein wachgehalten wird, ist ohne Zweifel BUDACH gewesen, der es verstanden hatte Ternate während der Jahre 1796—1799 in erfolgreicher Weise gegen die Angriffe der Engländer zu verteidigen [4]).

---

1) Am 2. Februar 1840 fand ein von besonders heftigen Stössen begleiteter Ausbruch des Piks von Ternate statt, wodurch die meisten der aus Stein erbauten Häuser in Trümmerhaufen verwandelt wurden. Bis zum 8. März hatte man noch täglich, allmählich schwächer werdende Erschütterungen verspüren können. (J. S. VAN COEVORDEN. Beknopt overzigt van het eiland Ternate. Tijdschr. v. Neêrl. Indië 1844. 2. p. 202—205). — Natuurk. Tijdsch. Ned. Indie 18. Batavia 1859, p. 273—276. — F. S. A. DE CLERCQ. Bijdragen tot de kennis der residentie Ternate 1890, p. 338—345.

2) War seit 1710 Gouverneur der Molukken.

3) War seit 1724 Gouverneur der Molukken.

4) Das Wappen von BUDACH, an dem nichts Auffälliges zu bemerken war, hatte mein Interesse nicht zu wecken vermocht, so dass es sehr bald meinem Gedächtnis entschwunden war. Erst eine, von M. A. VAN RHEDE VAN DER KLOOT hinsichtlich des Wappens von Ternate geäusserte Vermutung lenkte meine Aufmerksamkeit wieder auf diesen Gegenstand. Es war nämlich BUDACH als Anerkennung für seine Verdienste eine goldene Medaille zugedacht gewesen, deren Fertig-

Unsere Abfahrt war auf den 4. September festgesetzt worden. Wir durften es als eine besonders günstige Fügung betrachten, dass der General-Gouverneur, Herr Generalleutnant W. ROSEBOOM, gütigst gestattet hatte, dass die „Zeemeeuw" unsere Beförderung nach Batavia übernahm. Es konnte dies umso eher geschehen, als der Dampfer doch Surabaja, um zu docken, aufsuchen musste. Diese Verfügung kam uns ausserordentlich zustatten, da sie ermöglichte unsere Sammlungen ohne Umladung bis zum Abgangshafen schaffen zu können [1]).

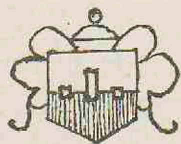
Obwohl der Vormittag durch die Sorge um unser Gepäck stark in Anspruch genommen war, wollte ich mir die Gelegenheit nicht entgehen lassen, den noch im Bau begriffenen Horstbrunnen unter der freundlichen Führung des Herrn R. DUYVETTER zu besichtigen. Mit der Anlage dieses Brunnens war beabsichtigt worden, dem mit Wasser spärlich bedachten Stadtteil Klumpang aus der Not zu helfen. Er befindet sich an der Ecke des Klumpangweges und der Coldenhoff-Allee, am Wege nach Mariaro und zwar in der Nähe der Baracke, die für die mit ansteckenden Krankheiten behaftenden Leidenden bestimmt war.

Der Brunnen, mit dessen Ausmauerung man gerade beschäftigt war, hatte die erhebliche Tiefe von 26,35 m erreicht, ehe man am 7. März 1903 Wasser angetroffen hatte. Die Wassersäule mass 75 cm. Bei der Ausschachtung waren ausschlieslich Gerölle, zwischen denen sich hier und da grössere und geringere Mengen eines schwarzen Sandes eingestellt hatten, vorgefunden worden. In der Tiefe zwischen 10 und 22 m waren sie zu harten Konglomerat-

---

stellung er aber nicht mehr erleben sollte. Auf der einen Seite findet sich eine, übrigens gar nicht ähnliche Darstellung des Vulkans, und ferner im Vordergrunde eine ionische Säule, deren Fuss ein um einen Anker sich windender Delphin ziert. (Beschrijving van Nederlandsche Historie-Penningen, ten vervolge op het werk van GERARD VAN LOON 10. stuk. Amsterdam 1869, p. 474—476, Taf. LXXXI, fig. 847). VAN DER KLOOT hat nun ausgehend von der Meinung, dass BUDACH, der 1767 als Soldat nach Indien gekommen, kein Wappen besessen habe, den Schluss gezogen, dass der erwähnte Delphin mit dem Anker als das Wappen von Ternate anzusehen sei. (Wapen van Ternate. Bulletin van het Koloniaal Museum N° 36. Haarlem 1907, p. 138—139).

Das ersterwähnte Argument kann von vorn herein nicht als stichhaltig angesehen werden, da es in Holland, und auch wohl anderswo, bei Männern ein sehr beliebter Brauch ist, einen mit einem Wappen versehenen Siegelring zu tragen und dass es zu allen Zeiten ein recht einträglicher Beruf gewesen ist, Wappen gegen eine entsprechende Vergütung auf Grund „archivalischer Studien" anzufertigen. Gleichgültig ob BUDACH bereits vor Antritt seiner Fahrt nach Indien in dem Besitz eines Wappen gewesen ist oder nicht, fest steht die Tatsache, dass er ein solches in Ternate geführt hat. Aus der nebenstehenden Skizze desselben, die Herr Oberleutn. W. K. H. FEUILLETAU DE BRUYN die Liebenswürdigkeit hatte mir zu senden, geht mit Sicherheit hervor, das der obenerwähnte Delphin mit dem Wappen von BUDACH nichts auszustehen hat. Dennoch halte ich die von VAN DER KLOOT ausgesprochene Vermutung für unbegründet. Nirgends auf Ternate, nicht einmal an einem der alten Gebäude im Fort, findet sich ein solches angebracht und ebensowenig ist in der ausgedehnten Literatur über die Insel auch nur die geringste Andeutung darüber zu finden. Besonders hätten es so gut unterrichtete Leute wie F. S. A. DE CLERCQ und J. S. VAN COEVORDEN, der sogar die erwähnte Medaille ausführlich beschrieb (Tijdschr. v. Neêrl. Indië 1844. 2. 219—220) sicherlich nicht unterlassen eine derartige ungewöhnliche Tatsache anzuführen. Meiner Ansicht kommt dem Bilde des Delphins mit dem Anker der Hoffnung: Die Befreiung von der Belagerung durch die Flotte der O. Ind. Kompanie, lediglich eine symbolische Bedeutung zu.



1) Beiläufig bemerkt, sind von den auf Ternate erbeuteten Tieren die folgenden Arten beschrieben worden: *Lophura amboinensis* Schloss., *Mabuia multifasciata* Kuhl, *Lygosoma atrocostatum* Less. (NELLY DE ROOY. Reptilien. Nova Guinea 5. p. 377, 380). — *Caridina serratirostra* de Man, *Palaemon* [*Eupalaemon*] *sundaicus* de Haan, *P.* [*Eupalaemon*] *sundaicus* var. *brachydactylus* Roux, *Sesarma* [*Parasesarma*] *lenzi* de Man. (JEAN ROUX. Crustacés. Nova Guinea 5. p. 590, 597, 621). — *Melania hastula* Lea, *M. celebensis* Quoy et Gaim., *M. ternatella* Lea. *M. tuberculata* Müll., *M. Cybele* Gould, *M. villosa*, *M. scabra* Müller, *M. setosa* Swainson, *Stenogyra octona* L., *Trochomorpha ternatanum* Le Guillou, *Helix* [*Papuina*] *lanceolata* Pfr., *Helix* [*Plectotropis*] *winteriana* Pfr., *Cyclotus guttatus* Pfr. var. *minor* Bavay, *C. pruinosus* v. Martens, *Platygraphe parvus* v. Martens. (A. BAVAY. Mollusques terrestres et fluviatiles. Ibid. p. 274, 275, 276, 277, 279, 281, 283, 289). — *Polyconoceras phaleratus basiliscus* Attems. (CARL Graf ATTEMS. Myriopoden von Neu-Guinea. Ibid. p. 579). — *Gasteracantha ternatensis* Thor. (W. KULCZIŃSKI. Spinnen aus Neu-Guinea. Ibid. p. 492).

bänken verkittet worden. Die dasselbe zusammensetzenden Rollsteine stellten Blöcke von z. Tl. ganz erheblichen Abmessungen dar und waren sämtlich als Augitandesit, der teilweise eine schlackige Ausbildung aufwies, zu bezeichnen.

Nach Besichtigung der Arbeiten begaben wir uns in westlicher Richtung nach dem bekannten Batu Antero, der mit Recht als eine Sehenswürdigkeit von Ternate bezeichnet wird [1]). In der etwa 7—8 m tiefen Schlucht, der Brangka Batu Antero (s. Karte I) findet sich das Stück eines kompakten Lavastromes entblösst, dessen Oberfläche durch die jahraus, jahrein zur Regenzeit niedergehenden Fluten und von diesen mitgeführten Sand- und Schuttmassen glatt gescheuert war. Sonst trifft man auf der Insel nur Blocklava und lockere vulkanische Schuttmassen sowie Tuffe an.

Nachdem im Laufe der Nachmittagsstunden unsere Habe an Bord geschafft worden war, begaben wir uns selbst dorthin. Und dann ging es ans Abschiednehmen. Wir drückten unseren Freunden, die uns in Ternate stets so hülfsbereit erwiesen hatten, und dann unseren guten Jotëfa-Jungen, die nach ihren Rückkehr nach der Humboldt-Bai unserer wohl noch gedacht haben werden, zum letztenmale die Hand. Alsdann wurden die Taue gelöst und dampfte die „Zeemeeuw" um 5¼ Uhr in nördlicher Richtung ab. Noch einmal zog die veränderliche Silhouette des rauchenden Piks vor unserem Auge vorüber. Die Insel Hiri lag bereits hinter uns, als mit dem Eintritt der Dunkelheit die Umrisse des Berges allmählich an Schärfe verloren und sich schliesslich nur noch als eine dunkle unförmige Masse zu erkennen gaben.

Am Morgen des 5. September durchfuhren wir zwischen 5 und 6 Uhr die die hügeligen Inseln Majau und Tafuré trennende Meerenge und gegen 9 Uhr kamen die Berge von Kema [2]) auf der Nordhalbinsel von Celebes, voran der schöne und regelmässige Kegel des 2019 m hohen Klabat sowie der Doppelkegel der Duwa Sudara in Sicht, aber es währte noch bis 3 Uhr 27 Min. ehe der Anker auf der Reede von Kema fallen konnte. Es lag dort bereits der Regierungsdampfer „Raaf", Kapt. J. KAAN, der mit dem Einnehmen von Kohlen beschäftigt war. Im Schlepptau führte er mit sich die Dampfbarkasse „Palele", die das Unglück gehabt hatte einige Tage vorher bei Kap Flesko aufzulaufen, wobei ihr Bug eingedrückt worden war. Durch Segeltuch hatte man an der verletzten Stelle eine Umhüllung angebracht, die eine entfernte Ähnlichkeit mit einer Schnurrbartbinde aufwies. An Bord des „Raaf" befand sich der auf einer Dienstreise begriffene Aspirantkontrolleur G. L. ULJÉE, in dessen Begleitung wir uns an den Strand begaben. Unsere Absicht war nämlich von der günstigen Gelegenheit Gebrauch zu machen, um dem bisher noch niemals von einem Europäer besuchten Vulkan Batu Angus Baru, der sich in der Nähe der NO-Spitze von Celebes erhebt, zu besteigen und zu diesem Zwecke waren auf wir der Suche nach einem ortskundigen Führer. Da Kema, wie die Niederlassungen in der Minahassa überhaupt, aus aneinander gereihten, aber einzeln stehenden,

1) C. B. H. VON ROSENBERG. Reizen naar de Geelvinkbaai. 's Gravenhage 1875, p. 3. — H. VON ROSENBERG. Der Malayische Archipel. Leipzig 1878, p. 399.

2) In älteren Beschreibungun, wie bei F. VALENTIJN, findet man statt dieses Namens auch die Bezeichnung Oesterberge [Austernberge], was anscheinend keinen Sinn gibt. P. und F. SARASIN haben daher gemeint, dass sie auf einer Verstümmelung beruht und dafür „Oosterberge" zu lesen wäre. (Materialien zu einer Naturgeschichte der Insel Celebes 4. Wiesbaden 1901, p. 14). Verständlich wird der Name unter der Berücksichtigung, dass er gleichbedeutend war mit den „Bergen von Kema" oder kurzweg „Kemas" und dass ferner mit *kema* oder *kimä* im Malaiischen Muscheln, besonders grosse Muscheln wie *Tridacna* u. a. bedeuten. In diesem Sinne schrieb denn auch RUMPHIUS: „*Oesters* .... Zij wierden aldaar Kemas genaamt .... zijnde het slach waarvan het dorp in het gebergte Kemas is genoemd geworden." (D'Amboinsche Rariteitkamer. Amsterdam 1705, p. 133).

und ganz übereinstimmend ist damit dasjenige, welches sich an den Steilabstürzen der Insel Lembeh zeigt [1]). Wenige Tage später, am 9. September, erzählte uns, während unseres Aufenthaltes in Menado, der Bergingenieur Herr M. KOPERBERG, dass auf der genannten Insel auch Schlacken und Lapilli auftreten.

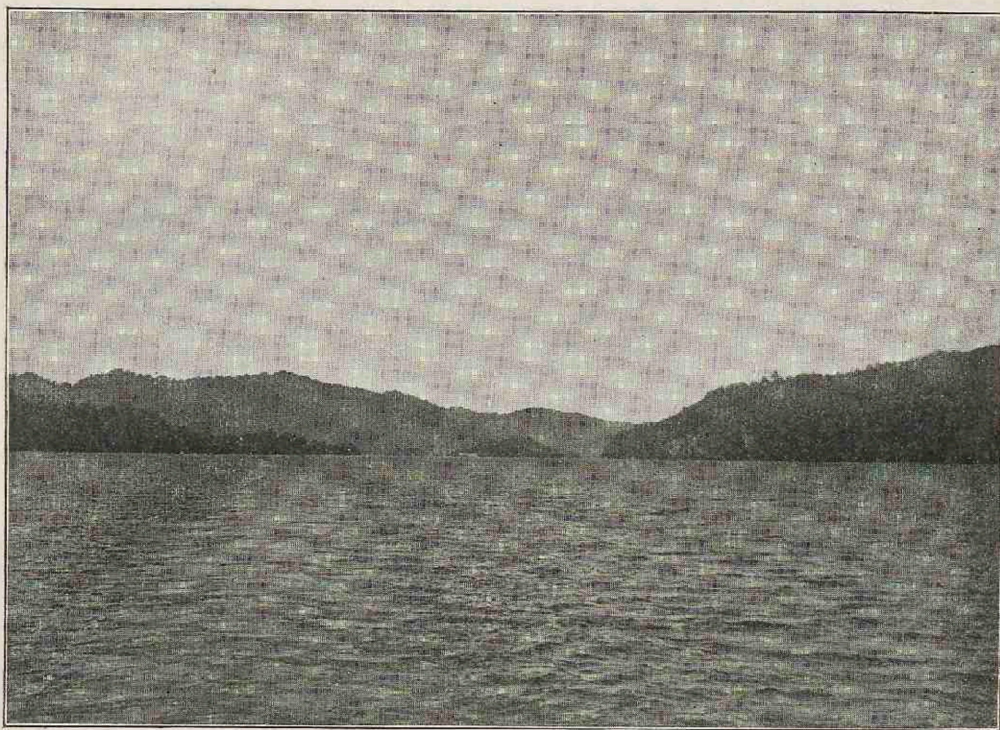


Fig. 180. Ansicht der Lembeh-Strasse.

Nachdem die „Zeemeeuw" die engste Stelle der Lembeh-Strasse durchfahren hatte, wurde der Batu Angus mit dem ausgesprengten Krater sichtbar (Fig. 181) [2]). Wie der Führer aussagte, und die Bewohner von Likupang am folgenden Tage bestätigten, ist der von F. JUNGHUHN erwähnte Name G. Tonkoko [3]) den Eingeborenen unbekannt. Auf der Weiterfahrt trat der dem Berge vorgelagerte regelmässige, abgestumpfte Kegel des Batu Angus Baru allmählich deutlich hervor. Er unterscheidet sich von allen in der Gegend aufragenden Hügeln und Bergen dadurch, dass er eine, fast jeglicher Vegetation entbehrende schwarze Schutthalde darstellt, wie sie noch im Jahre 1828 J. DUMONT D'URVILLE erschienen war [4]). Nur da und dort bemerkte man wenige Spuren von Grün an den Abhängen. Als der Vulkan ungefähr im W vor uns lag, fiel der Anker, worauf ein Boot gestrichen wurde, das uns alle an den Strand beförderte. Bereits beim Näherkommen hatte man gewahren können, dass dort ein Lavastrom bis ans Meer geflossen war und nach der Landung stellte sich heraus, dass die Lava stellenweise bis in einer Mächtigkeit von 6 m entblösst war. Sie bestand aus Augitan-

1) Siehe auch H. BÜCKING. Beiträge zur Geologie von Celebes. Petermanns Mittlg. 45. 1899, p. 259.

2) P. und F. SARASIN gaben von dem Berge, wie er sich dem Auge vom Gipfel des Klabat darbot, die folgende Beschreibung: „Er zeigt einen breiten Gipfel; sein nordwestlicher Abhang erscheint als klare Curve, dagegen sehr stark gestört der gegen die Lembestrasse abfallende Theil seines Mantels." (Materialien zu einer Naturgeschichte der Insel Celebes 4. Wiesbaden 1901, p. 14—15).

3) Java 2. Leipzig 1854, p. 847.

4) Voyage de la corvette L'Astrolabe. Histoire du voyage 5. Paris 1833, p. 429.

stets von gut gepflegten Gärten umgebenen Häusern besteht, so machte es wie diese einen freundlichen Eindruck [1]). Auf der Durchwanderung sprachen wir bei dem Ortsvorsteher [Wijkmeester] B vor, der sich bereit erklärte unseren Wunsch zu erfüllen. Herr ULJÉE hatte zugleich die Freundlichkeit einen Brief an den Häuptling von Likupang zu hinterlassen, in welchem er von unserer bevorstehenden Ankunft Kunde gab und zugleich ersuchte für ein Unterkommen Sorge tragen zu wollen. Bevor wir an Bord des Dampfers zurückkehrten, besuchten wir noch die braungelben Felsen von Bimssteintuff, welche einen Steilabsturz an der Küste im Süden von Kema bilden. Einer derselben hatte in früherer Zeit bei den Schiessübungen der Kriegsschiffe als Zielscheibe gedient und wies dementsprechend zahlreiche Löcher auf [2]). Dahinter folgten zunächst grasbedeckte Hügel, denen sich Waldungen anschlossen. Am Strande fanden sich, wie bereits von P. und F. SARASIN erwähnt, Stücke von Augitandesit [3]).

Als am Abend der Ortsvorsteher B mit dem gesuchten Führer erschien, stellte sich heraus, dass dieser ein Lotse war, der zwar die zu durchfahrende Lembeh-Strasse sehr gut kannte, aber auf dem anliegenden Festlande nicht Bescheid wusste. Wie uns auseinander gesetzt wurde, gehörte es zu den Obliegenheiten des weiter landeinwärts wohnenden Vorstehers des Bezirkes A für eine, für unsere Zwecke geeignete Persönlichkeit Sorge zu tragen. Nachdem dieser alsbald davon benachrichtigt worden war, stellte sich der gewünschte Mann am folgenden Morgen um 6 Uhr auf der „Zeemeeuw" ein. Eine halbe Stunde später wurde die Reede von Kema wieder verlassen. Die Berge Klabat (2019 m) und Duwa Sudara (1373 m), die noch beim Erwachen des Tages hervorgetreten waren, fingen alsbald an sich mit einer Wolkenhaube zu bedecken, die indessen gegen 7½ Uhr zeitweilig wieder verschwand. Als wir um diese Zeit in die Lembeh-Strasse einfuhren, konnte man am oberen Teil des Nordabhanges des Klabat einen parasitischen Kegels in Gestalt einer höckerartigen Hervorragung erkennen [4]). Alsdann begann der Berg Duwa Sudara vor unseren Blicken vorbeizuziehen. Der Name muss in der Übersetzung lauten: die „beiden Geschwister", nicht aber, was sonst ebenfalls statthaft wäre, die „beiden Schwestern" [5]), denn, wie unser Führer uns auseinandersetzte, heisst der höhere Gipfel in der Landessprache Tuama, was dem malaiischen Laki-Laki (der Mann) entspricht, während der Name des niedrigeren Wewène dem malaiischen Pärampuwan (die Frau) entspricht. Auf die Duwa Sudara folgte die langgestreckte Bergmasse des Batu Angus [6]), doch bevor wir uns mit dieser befassen, wollen wir unser Auge auf die Ostseite der Lembeh-Strasse, die durch die langgestreckte Insel Lembeh gebildet wird, lenken (Fig. 180). Die kleinen, aus der Meerenge aufragenden Inseln bestehen aus einem gelblichweissen Gestein, anscheinend Bimssteintuff

---

1) P. und F. SARASIN haben sich 1893 längere Zeit in diesem Ort aufgehalten und ihn eingehend beschrieben. (Reisen in Celebes 1. Wiesbaden 1905, p. 4—21).

2) Diese Tuffe enthalten zahlreiche Brocken von Augitandesit und seltener ein bisher in der Minahassa nicht bekanntes Leucitgestein. Sie haben zugleich die Eigenschaft an der Luft zu erhärten und werden zur Herstellung eigentümlich gestalteter Särge benutzt. (P. und F. SARASIN l. c. pag. 10). C. G. C. REINWARDT hatte 1821 diesen Tuff bereits als Trass bezeichnet und auch Mitteilungen über die erwähnten Särge gemacht. (Reis naar het oostelijk gedeelte van den Indischen Archipel . . . . . 1821. Amsterdam 1858, p. 541).

3) Materialien zu einer Naturgeschichte der Insel Celebes 4. Wiesbaden 1901, p. 306.

4) Siehe die Abbildung bei P. und F. SARASIN l. c. Taf. VIII. Fig. 16.

5) Sudara (mal.) bedeutet im Singular ausschliesslich Schwester. Es ist daher unrichtig, wie es auch geschieht, diesen Doppelkegel als die Gebrüder zu bezeichnen.

6) Seine Höhe beträgt nach E. A. FORSTEN 699 m. (S. C. J. W. VAN MUSSCHENBROEK. Toelichtingen behoorende bij de kaart van den golf van Tomini. Tijdschr. Aardrijksk. Genootsch. 4. 1880. Höhentabelle auf Karte 2).

desit, war steinig, kompakt und nur der obere Teil zeigte schlackige Ausbildung. In der unmittelbaren Umgebung waren die nur spärlich auftretenden Baumgewächse meistens durch Casuarinen vertreten. Viele von ihnen, besonders jüngere Stämme, waren afgestorben und Alang-Alanggras wucherte zwischen ihnen. Um $9^1/_4$ Uhr traten wir den Marsch landeinwärts an. Wir durchzogen ein völlig menschenleeres, flaches und von einem schwarzen vulkanischen Sande bedecktes Gebiet, in dem streckenweise die höckerige Masse des Lavastromes immer wieder von neuem zutage trat. Das an sich durch den Mangel an fliessenden Gewässern bereits wasserarme Land, machte in dem zurzeit herrschenden Ostmonsun erst recht einen äusserst

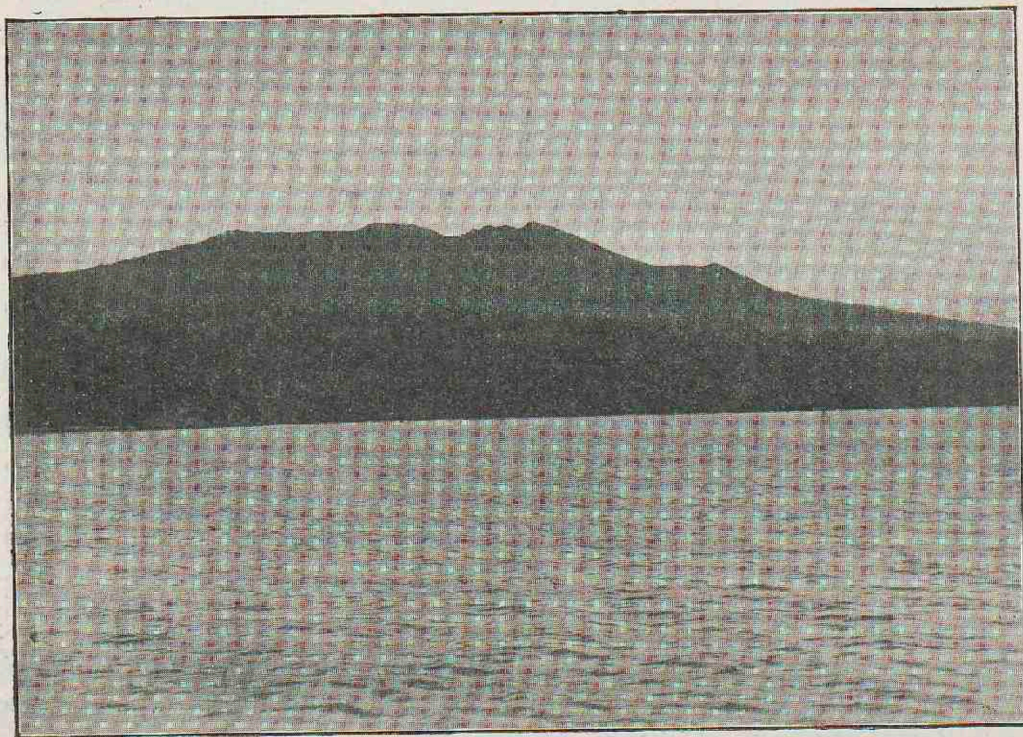


Fig. 181. Batu Angus und Batu Angus Baru von der Lembeh-Strasse aus gesehen.

öden Eindruck. Anfänglich in W, darauf in S und endlich SW wandernd, mussten wir uns durch ein allmählich ansteigendes, mit Gestrüpp und Wald bedecktes Gebiet, in dem auch ab und zu Wokapalmen (*Livistona rotundifolia* Mart.) auftauchten, hindurcharbeiten. Nachdem hierauf eine kleine Schlucht aufwärts gezogen war, betraten wir um 10 Uhr 10 Min. eine Ebene, die mit dürrem Alang-Alang bekleidet war. Unter dem Grase fanden sich überall Lapilli und vulkanische Sande. Der Kegel des Batu Angus Baru lag nunmehr frei vor uns (Fig. 182) und nach Ablauf von 20 Minuten standen wir an seinem Ostfuss. Die Besteigung des nur 435 m hohen Berges gestaltete sich in der Sonnenglut zu einer nicht so leicht zu bewältigenden Aufgabe. Denn da der Kegel sich ausschliesslich aus Lapilli [1]) und lockeren Sanden aufbaute, so gab es ein fortwährendes Ausrutschen und Abgleiten. Nur ab und zu gaben Ballen von Alang-Alang einen willkommenen Stützpunkt ab [2]). Dann und wann wurde uns die Kletterei etwas erleichtert, sobald sich die Gelegenheit bot den Wegespuren des *Anoa* zu folgen. Nachdem meine

1) Auch diese Lapilli bestehen wie der Lavastrom aus Augitandesit.

2) Ausserdem bestand die Flora des Berges nur noch aus einer rot blühenden Melastomacee.

Gefährten längst auf dem Kraterrande sich niedergelassen hatten, gelang es mir erst um $11^3/_4$ Uhr keuchend das Ziel zu erreichen. Der Krater besitzt eine sehr regelmässige Gestalt und dasselbe ist mit dem Rande der Fall, der nur in N 30° O, vom Mittelpunkte aus gedacht, eine kleine Einsenkung besitzt. An der inneren Kraterwand konnte man im südwestlichen Teile einen Steilabsturz beobachten. VAN NOUHUYS und VAN DER SANDE fühlten sich noch frisch genug, um, mit dem Aneroid bewaffnet, bis zu dem Kraterboden hinabzusteigen und vermochten dadurch festzustellen, dass seine Tiefe zu 119 m mass. In dem Krater konnte nirgends kompakte Lava nachgewiesen werden. Während man vom Rande aus in östlicher Richtung



Fig. 182. Der Batu Angus Baru von seinem Fuse aus gesehen.

den Lauf des Lavastromes verfolgen und den Blick über die Meerenge hinaus bis auf die Insel Lembeh schweifen lassen konnte (Fig. 183), erhob sich westlich von unserem Aussichtspunkte, einer Gebirgsmauer gleich und nur wenige Kilometer entfernt, der Batu Angus, welcher fast ganz mit Wald bedeckt war. Wir bedauerten es beim Anblick des Berges mit seinem an der Ostflanke ausgesprengten Krater, dass unsere Ankunft in Likupang für den folgenden Tag bereits gemeldet worden war, denn es wäre überaus lohnend gewesen auch diesen Berg zu untersuchen, wozu allerdings ein Tag bei weitem nicht gereicht hätte. Wie der Führer uns mitteilte, führt der Batu Angus auch den Namen Rumasun [1]).

---

1) Wie uns indessen die Häuptlinge von Likupang später mitteilten, sind die Namen durchaus nicht gleichbedeutend. Der Rumasun ist ihrer Angabe nach ein anderer, in der Nähe sich erhebender Berg. Man erhält den Eindruck, als ob man es bei dem Batu Angus mit einem bis zur Nordküste sich erstreckenden Rücken zu tun hat, dem mehrere Gipfel aufgesetzt sind, von denen der Batu Angus einer ist und zwar derjenige, an dem es zur Bildung eines Explosionskraters gekommen ist. Übrigens konnten wir aus der Ferne an dem Ostabhange des Batu Angus noch einen anscheinend aus Lapilli bestehenden Kegel erkennen, der etwa 30 m höher als der oberste Rand des Batu Angus Baru-Kraters liegen dürfte.

Um 12 Uhr 20 Min. erfolgte längs des Nordostabhanges der Abstieg. In raschen Sprüngen kollerten wir bergabwärts und hatten innerhalb 10 Minuten einen Lapillistrom, der einen Absatz bildete, erreicht. Nach weiteren 15 Minuten standen wir wieder am Fuss des Berges. Von dort aus ging ein Pfad nach der Küste, der über den an seiner Oberfläche schlackigen und zackigen Lavastrom führte. Unebenheiten desselben waren mit vulkanischen Sanden ausgefüllt und stellenweise hatten Sträucher und Gräser auf ihm Wurzel zu fassen vermocht. Nachdem um $1^1/_2$ Uhr der Strand wieder erreicht worden war, bestiegen wir das unserer bereits harrende Boot, das sämtliche Teilnehmer an Bord zurückbeförderte.

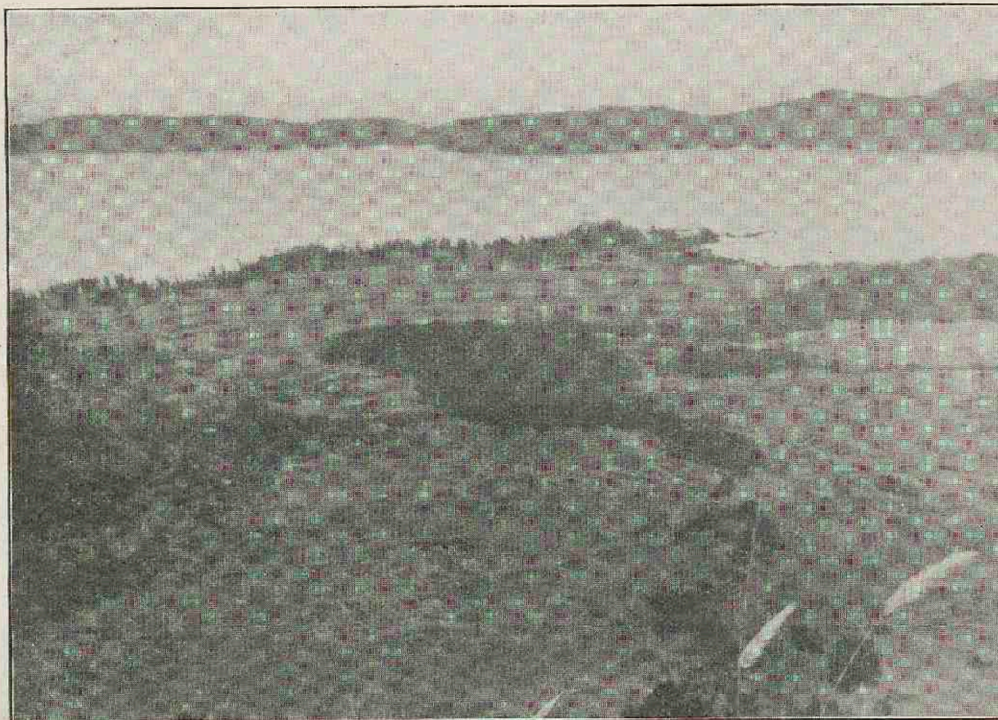


Fig. 183. Lavastrom vom Gipfel des Batu Angus Baru gesehen.
Im Hintergrunde die Insel Lembeh.

Über die Ausbrüche des Batu Angus und des Batu Angus Baru sind nur sehr dürftige Berichte auf uns gekommen. Wenn S. ROORDA VAN EYSINGA unter dem 15. Juli 1823 berichtet: „Abends waren wir vor Celebes; rechts von uns die Gebrüder, zwei Berge von denen der eine bei einem schrecklichen Ausbruch im Jahre 1801 seine Spitze abgeworfen hat, die zu einem Teile in die Limbië-Strasse fiel" [1]), so darf man nach Prüfung der Angaben aller übrigen Gewährsmänner wohl annehmen, dass ihm ein Irrtum untergelaufen ist und dass man vielleicht auf dem Schiffe selbst nicht mehr genau wusste, welcher Berg der eigentliche Übeltäter gewesen war.

Die erste Kunde von dem Bestehen des Batu Angus Baru gab J. DUMONT D'URVILLE. Beim Durchfahren der Lembeh-Strasse am 25. Juli 1828 bemerkte er nämlich, dass „a mi-distance environ du volcan [Batu Angus] une troisième montagne au rivage, dans la direction de l'est est un petit monticule conique, tout noir, entièrement nu, et qui paraît être un cratère récemment éteint, la trace de la lave jusqu'au canal de Limbé est complètement brûlée et dépouillée" [2]). Darauf folgte ein augenscheinlich von dem Sanitätsoffizier C. M. LENZ verfasster Bericht, in dem er sich hinsichtlich des Batu Angus folgendermassen

1) P. P. ROORDA VAN EYSINGA. Verschillende Reizen en Lotgevallen van S. Roorda van Eysinga 2. Amsterdam 1831, p. 103.

2) Voyage de l'Astrolabe pendant les années 1826, 1827, 1828, 1829. Histoire du Voyage 5. Paris 1833, p. 429.

äusserte: „Aus diesem erfolgte im Jahre 1821 ein heftiger Ausbruch, wodurch ein zweiter Berg, beinahe dem Batu Angus gleichend und von pyramidaler Form mit abgeplattetem Gipfel aufgeworfen wurde. In demselben befindet sich eine Grube, in der der Schwefel auch jetzt noch kocht. Sein Fuss dehnt sich in nördlicher Richtung ziemlich weit ins Meer aus. Dort, wo man früher fischen konnte, ist nunmehr festes Land. Der Gipfel des Berges ist nicht zu besteigen, der ausgeflossenen Lava sowie der lockeren Auswürflinge wegen, es sei denn, dass man Gefahr laufen wollte von ihnen verschüttet zu werden. Der Krater des eigentlichen Batu Angus besitzt eine ovale Gestalt und mehrere Hügel. Er scheint noch nicht ausgebrannt zu sein." [1])

Zwei Jahre später erhielt F. JUNGHUHN über den Gunung Tonkoko „nach seinem Ausbruche theilweise G. Batu Angus genannt," von C. A. J. PECQUEUR in Menado, dem Nachfolger von LENZ, die folgende Mitteilung: „Im Jahre 1801 stiess der Berg zum ersten Male Feuer, Asche und Steine aus; dieser Ausbruch begann gegen 3 Uhr Nachmittags; der Vulkan warf eine so furchtbare Menge Asche aus, dass die beiden folgenden Tage noch die Sonne dadurch verdunkelt wurde. Zu gleicher Zeit verbreitete sich ein starker Schwefelgeruch; die ausgeworfene Asche wurde bis Kema fortgeschoben. Auch warf der Vulkan so viele Steine aus, dass auf 3 Pfähle Entfernung [2]), ein neuer Berg entstand, wovon sich ein Tandjung [Kap] noch ziemlich weit in See erstreckte; nur diesen neuen Berg gibt man den Namen Batu-Angus, da er aus verbrannten Steinen gebildet ist. Der Krater des G. Tonkoko liegt auf dem höchsten Gipfel; ausgebrochene Asche und Steine bilden rings um den Rand einen Wall, wie den einer Benteng [Schanze]. Die Tiefe des Kraters soll etwa 600' [188 m] betragen; auf seinem Boden steigt ein neuer Berg empor, welcher aber nur bis zur Hälfte der Höhe der Kraterwand reicht. Der Fuss dieses innerhalb des Kraters liegenden Berges ist von Wasser umspült. Die Menge Schwefel, die im Krater gefunden wird, ist sehr bedeutend; die äusseren Gehänge des Berges sind mit Wald bedeckt." [3])

Eine Prüfung dieser Berichte führt unter Berücksichtigung unserer eigenen Beobachtungen zu dem Ergebnis, dass es sich bei ihnen um ein und dasselbe Ereignis handelt, Ich bin, was den Zeitpunkt der Ausbrüche anbetrifft, nunmehr der Ansicht, dass die Angabe von LENZ, der sie in das Jahr 1821 verlegt, auf einem Schreib- oder Druckfehler beruht [4]). Abgesehen davon, dass der Bericht mit dem PECQUEURschen ziemlich übereinstimmend lautet, kommt in Betracht, dass ROORDA VAN EYSINGA von einem Ausbruche von 1821 nichts weiss, was doch weit näher gelegen hätte, da er 1823 vorbeisegelte. Sodann aber ist zu beachten, dass C. G. C. REINWARDT vom 17. September bis zum 13. November 1821 auf Nord-Celebes weilte und dass man ihm sicherlich etwas über das noch lange Jahre bei der Bevölkerung nachwirkende Ereignis Mitteilung gemacht hätte [5]). Auch wenn die Ausbrüche noch am Schluss des Jahres erfolgt wären, würden die Behörden von Menado bei der Stellung, die er bekleidete und dem Interesse, welches er den vulkanischen Erscheinungen in der Minahassa entgegengebracht hatte, es sicherlich nicht verabsäumt haben, ihn nachträglich von einem derartigen Ereignis in Kenntnis zu setzen. DUMONT D'URVILLE liess sich durch das schwarze Aussehen [6]) des noch jeglicher Vegetation entbehrenden Kegels täuschen, wenn er meinte, dass er erst kurz vor seinem Kommen entstanden sein müsse. Auf einer anderen Täuschung beruht die Angabe von F. H. H. GUILLEMARD, der am 14. September 1883 in die unmittelbare Nähe des Batu Angus Baru gelangte und gemeint hatte es mit einer Bildung „of quite recent date" zu tun zu haben, „for the ashes and lava are devoid of all vegetation save a few patches of coarse grass." Einige Tage später bemerkte

1) Warme bronnen in de negorij Passo. Natuur- en Geneesk. Archief van Nederl. Indië 3. Batavia 1846. p. 604.

2) 1 paal = 1596,9 m. Danach müsste der Batu Angus Baru $4^1/_2$ km vom Batu Angus entfernt liegen, was wohl stimmen könnte.

3) F. JUNGHUHN. Java 2. Leipzig 1854. p. 847.

4) Aus den obenangeführten Gründen sehe ich mich genötigt meine früher ausgesprochene Ansicht, dass der Batu Angus 1801 tätig gewesen sei und die Bildung des Batu Angus Baru erst 1821 stattgefunden hebe, zurückzunehmen. (Zur Geologie der Minahassa. Petermanns Mittlg. 46. 1900, p. 20). — ALBERT S. BICKMORE verlegte die Eruption in das Jahr 1806 (Travels in the Indian Archipelago. London 1868, p. 328—329), doch beruht diese Angabe auf einem Druckfehler, da er JUNGHUHN als Quelle angegeben hatte und daher keine andere Jahreszahl als 1801 zulässig gewesen war.

5) Noch im Jahre 1844 hatte SIR EDWARD BELCHER während seiner Anwesenheit in Menado (19.—26. Mai) davon gehört, dass an der Ostseite der Kema-Halbinsel ein Kegel sich gebildet habe „within a few years and is at this moment a heap of cindars". (Narrative of the voyage of H. M. S. Samarang 1. London 1848, p. 127).

6) Daher denn auch die Bezeichnung Tampat Hitam (der schwarze Ort), welcher Name sich auf der Karte von N. GRAAFLAND (Kaart der Minahassa. Rotterdam 1890) findet.

er, „that burned trees were in many instances still standing in the lava stream, so charred at the base of the trunk that we could easily push them down" [1]). Diese Erscheinung kann nur darauf zurückgeführt werden, dass das dürre Alang-Alang, wie dies vielfach geschieht, während des vorhergehenden Ostmonsuns angezündet und dadurch auch die spärlich vorhandenen Bäume von dem Feuer ergriffen worden waren. Ganz abgesehen davon, dass in einem fliessenden Lavastrome unmöglich Baumstämme wurzeln können und dazu an der Basis noch so wenig verkohlt werden, dass sie sich noch aufrecht zu halten imstande sind, muss betont werden, dass die Lava älter ist, als der aus Lapilli aufgebaute Kegel, denn dieser ruht auf ihr. Der vermeintliche, dem Besuche von GUILLEMARD kurze Zeit vorhergehende Lavaausbruch ist demnach zu streichen [2]).

Ich möchte es bei dieser Gelegenheit nicht unterlassen die Aufmerksamkeit auf einige Beobachtungen von A. R. WALLACE, die mir zur Zeit unseres Aufenthaltes leider nicht gegenwärtig waren, zu lenken. Er war 1859 auf einer Wanderung von Likupang aus an eine, der Nordspitze gegenüberliegende Bucht geraten, die westlich von der Nordspitze der Insel Lembeh und nördlich von unserem Landungsplatz am Batu Angus Baru liegt [3]). Dort hatte er ein steilabstürzendes, vom Flüsschen Tawua im N und dem Batu Puti-Fluss im S begrenztes Strandgebiet von etwa $1^1/_2$ km Ausdehnung gefunden, an dem sich lediglich schwarze Sande und Gerölle vorfanden. Auch der dahinter liegende breite Taleinschnitt war von derartigen Gesteinsfragmenten und Sanden erfüllt, die WALLACE für einen zu Grus zerfallenen, vom Klabat herrührenden Lavastrom ansah, was mir nicht wahrscheinlich vorkommt [4]). Vielmehr dürfte man es mit vom Batu Angus herrührenden vulkanischen Schuttmassen zu tun haben. Sehr bemerkenswert ist noch, dass jenseits der erwähnten Flüsse am Strande lediglich weisse Sande angetroffen worden waren [5]).

Den ausführlichen Auseinandersetzungen von P. und F. SARASIN über den Batu Angus [Tonkoko] ist nur Weniges hinzuzufügen [6]). Ob der Berg vor 1801 einen Krater besessen hat, weiss man nicht und möchte ich diese Frage eher verneimen, da er nicht den Eindruck eines Schuttkegels, sondern vielmehr denjenigen eines Andesitrückens macht (Fig. 181). Der Krater scheint an der Ostseite eines Gipfels ausgesprengt worden zu sein, oder, wie ROORDA VAN EYSINGA sich ausdrückte, der Berg hatte seine Spitze abgeworfen. Da sich hinterdrein, nach PECQUEUR, auf dem Boden des Kraters ein aus Auswürflingen gebildeter Kegel aufbaute, so sieht die stehengebliebene Westwand einer Somma ähnlich, da der Krater nach Osten geöffnet ist [7]). Von dem erwähnten Kegel haben wir nichts zu bemerken vermocht, da die Beobachtung von unserem Standpunkte aus durch die Bewaldung sehr erschwert wurde.

Um 3 Uhr ging die „Zeemeeuw" wieder unter Dampf und setzte die Fahrt längs der Küste fort, bis die äusserste Nordostecke von Celebes, das Kap Polisan Laki-Laki erreicht worden war, das schroff zum Meere abfällt (Fig. 184) [8]). Nach dem Durchqueren der 5 km breiten Likupang- oder Bangka-Strasse wurde die hügelige und waldige Insel Bangka erreicht und liefen wir in die, nahe ihrem Südende nach SO offene Sahúng-Bai ein, in der um $5^1/_2$ Uhr,

---

1) The Cruise of the *Marchesa* to Kamschatka and New Guinea 2. London 1886, p. 198.

2) Es bleibt also als der einzige, auf der Klabat-Halbinsel noch sonst in historischer Zeit erfolgte Ausbruch derjenige übrig, welcher von JUNGHUHN in das Jahr 1683 verlegt worden war, aber 1680 stattgefunden hatte.

3) Sie wurde von F. H. H. GUILLEMARD (l. c. pag. 198) Wallace-Bai getauft.

4) The Malay Archipelago 1. London 1869, p. 415. — A. R. WALLACE–P. J. VETH. Insulinde 1. Amsterdam 1870, p. 452.

5) Diese Beobachtung weist darauf hin, dass im Gebiete nördlich vom Tawua und südlich vom Batu Puti-Fluss bisher auf der Klabat-Halbinsel kaum bekannte Kalksteine auftreten, zumal das, was der Malaie Batu Puti (weisser Stein) nennt, in den meisten Fällen Kalkstein ist.

6) Materialien zur einer Naturgeschichte der Insel Celebes 4. Wiesbaden 1901, p. 14—18.

7) Damit dürften auch die Bemerkungen von J. F. NIERMEYER (Minahassa-vulkanen. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 24. 1907, p. 675—676) ihre Erledigung gefunden haben.

8) Es gibt zwei Vorgebirge, die den Namen Polisan tragen. Das oben erwähnte heisst Polisan Laki-Laki (Kap Coffin der Engländer), während das weniger schroff abstürzende und westlich davon liegende Polisan Parampuwan heisst. Eine Erklärung darüber, weshalb das erstgenannte als das männliche und das andere als das weibliche bezeichnet wird, war nicht zu erlangen. Die Bezeichnung Poeisan [Puisan] ist unrichtig.

südlich von dem kleinen Sahúng-Eiland Anker geworfen wurde. Hinter dem meist felsigen Strande erhoben sich sanft gerundete, durchweg grasbedeckte Hügel, während der von NW SO streichende Rücken, an dessen Abhängen man zahlreiche Arengpalmen bemerkte, bewaldet war [1]). Keine Menschenseele, und nicht einmal eine bescheidene Behausung, war in der ganzen Umgebung zu bemerken.

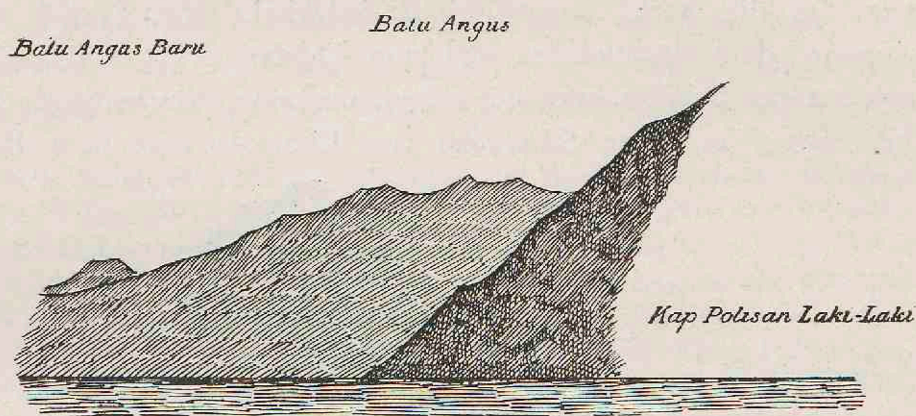


Fig. 184. Batu Angus und Batu Angus Baru von Norden gesehen.

Wie W. C. F. GOLDMAN berichtet, war die Sahúng-Bucht in früheren Zeiten ein, für die von den Sulu-Inseln kommenden Seeräuber, sehr beliebtes Stelldichein, da sie dort ungestört waren und ihre Schiffe zugleich einen sicheren Ankerplatz fanden [2]). Eine eingehende Untersuchung der Insel hat niemals stattgefunden und die bisher über dieselben mitgeteilten Nachrichten sind sehr dürftig [3]). Nach S. J. HICKSON besteht sie aus „Korallenriffen, Flussand und steilen Felsen" [4]). Wie mir scheint, baut sie sich im wesentlichen aus Pyroxenandesiten auf, die als eine Fortsetzung des am Kap Polisan an der Nordküste von Celebes endigenden Andesitrückens aufzufassen sind. Vulkanische Aufschüttungskegel sind bisher nicht beobachtet worden.

Eine Merkwürdigkeit wollen wir nicht unerwähnt lassen. Im Januar 1874 verkaufte THEOPHILES THOMAS, ein eingeborener Häuptling in Menado, die Insel an A. B. VAN DER PARRA BRETON VINCENT, der mit der Absicht umging sie in Kultur zu bringen, für den Preis von 18000 fl. Jahre hinterher lehnte es der Generalgouverneur, dessen Zustimmung alle mit Eingeborenen abgeschlossene Verkäufe von Grund und Boden unterliegen, ab, die Gültigkeit des Vertrages anzuerkennen, da die Indische Regierung behauptete, dass die Insel Domäne sei. Der darauf von VINCENT gegen die Regierung angestrengte Prozess beschäftigte schliesslich — ein ganz aussergewöhnlicher Fall — den höchsten Gerichtshof in den Niederlanden, der im April 1881 ein dahingehendes Urteil erliess, dass das Besitzrecht des Klägers anzuerkennen sei, unter Verurteilung der Indischen Regierung in die Kosten [5]). Man hat aber niemals davon gehört, dass auf Bangka Pflanzungen angelegt worden sind, noch dass eine Besiedelung stattgefunden hat.

Am Morgen des 7. September bestiegen VAN NOUHUYS und ich mit Tagesanbruch ein Boot, das uns zunächst nach dem Kap Sahúng, dem Südkap von Bangka, brachte. Am Fuss des steil nach dem Meere abstürzenden Felsen lagen zahlreiche Gerölle von Andesit, von Andesitkonglomerat sowie Korallen. Der Felsen selbst bestand aus Andesitkonglomerat, der von einem, etwa $\frac{1}{2}$ m mächtigen Gang von Augitandesit durchsetzt wurde (Fig. 185). Hierauf

---

1) Der höchste Berg liegt an der Ostseite der Insel und ist nur 362.5 m hoch. (Zeemansgids voor den Oost-Indischen Archipel 4. 's Gravenhage 1906, p. 43).

2) Jhr. W. C. F. GOLDMAN. Beschrijving van het eiland Bangka (Moluksche eilanden). Tijdschr. v. Ind. T. L. en Vk. 10. Batavia 1861, p. 145—162 mit Karte.

3) F. A. A. GREGORY. Zeemansgids voor de Vaarwaters van Java naar en door den Molukschen Archipel en terug. Amsterdam 1853, p. 309. — M. H. SCHIPPERS. Herinneringen uit mijn vorigen werkkring. Mededeelingen van wege het Nederl. Zendelinggenootsch. 36. Rotterdam 1892, p. 214—215. — N. GRAAFLAND. De Minahassa 1. Haarlem 1898, p. 19; 2. p. 343—344. — Zeemansgids voor den Oost-Indischen Archipel 4. 's Gravenhage 1906, p. 43—46; Aanvullingsblad 2. 1909, p. 8—9.

4) A Naturalist in North Celebes. London 1889, p. 17.

5) Tijdschr. voor Nederl. Indië. 1881. 1. p. 229—231, 397.

liessen wir uns nach der kleinen Insel Sahúng rudern, an dessen Südufer aus Augitandesit bestehende, niedrige Felsmassen sich erhoben.

Unmittelbar nach der Rückkehr an Bord wurde der Anker gelichtet und verliessen wir um 7 Uhr die Bucht, worauf bereits innerhalb einer Stunde die Ankunft auf der Reede von Likupang, dem nördlichsten Ort von Celebes erfolgte. Gleich darauf kam bereits ein Boot längsseits des Schiffes, um die mitgekommenen Würdenträger zu entladen. Es waren die verschiedenen Häuptlinge (Hukums) von Likupang mit dem Hukum tuwa von Kokoleh, der

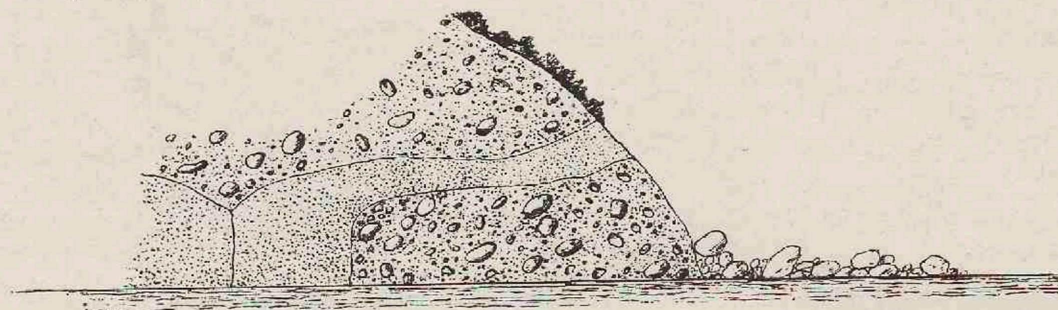


Fig. 185. Gang von Andesit in Andesitkonglomerat am Kap Sahúng auf der Insel Bangka.

fliessend Holländisch sprach, erschienen, um uns willkommen zu heissen [1]). Nach gepflogener Unterhaltung verzogen sie sich wieder, nachdem ihnen die Zusicherung gegeben war, dass wir uns nach dem Frühstück an Land begeben würden. Da die Reede von Likupang untief ist, hatte die „Zeemeeuw" ziemlich weit draussen ankern müssen, so dass das Ruderboot, welches uns um $9^1/_2$ Uhr an den Strand beförderte, ein halbe Stunde brauchte. Nach seiner Rückkehr ging die „Zeemeeuw" unter der Führung von VAN WEEL wieder unter Dampf, um Kurs nach Menado zu setzen, während wir selbst den Weg zu Fuss durch einen wenig bekannten Teil der Minahassa zurückzulegen gedachten.

Von der Reede aus gesehen steigt das Land von der flachen Küste allmählich an und fallen dabei keine bemerkenswerten Erhebungen ins Auge. In nördlicher Richtung liegen die bewaldeten und hügeligen Inseln Talisse, Lehaga, Gangga und Tendila, während im NO. das soeben verlassene Bangka den Horizont abschliesst. Der niedrige Strand von Likupang bestand an der Stelle, an der uns die Hukums empfingen, aus einem schwarzen Sande und zur Linken bemerkten wir die Mündung des Likupang-Flusses. Zur Rechten dehnte sich ein Strandort aus, der den niedriggelegenen Teil von Likupang ausmacht und der sich durch den Besitz zahlreicher Kokospalmen auszeichnet. Die Bewohner waren lebhaft mit der Anfertigung von dem zur Dachbedeckung dienenden Atap beschäftigt. Nach Eintritt der Flut wird dieser Teil von dem höher liegenden des Ortes, nach dem wir uns nunmehr begaben, getrennt, der ein ganz anderes Aussehen besitzt. Er wird von vortrefflichen Strassen durchzogen und die freundlichen Häuser erheben sich inmitten wohlgepflegter und stets eingefriedigter Gärten. Die Landstrasse, welche wir durchwanderten, machte geradezu den Eindruck, als ob hoher Besuch erwartet würde, denn zu beiden Seiten bis zur Grenze des Weichbildes waren in regelmässigen Abständen mit Fähnchen verzierte Stangen in den Boden eingesenkt. In dem Hause des

1) Alle diese Häuptlinge trugen europäische Kleidung, nämlich schwarzen Gehanzug mit dazu gehörendem hohem Hute. Dieses Gewand ist von den protestantischen Missionaren eingeführt worden und wird bei Festen sowie dem sonntäglichen Kirchgange von allen erwachsenen männlichen Gemeindemitgliedern angelegt. Denselben Brauch findet man auch auf Ternate, Amboina und Batjan. Im Gegensatz dazu sind die Frauen der einheimischen Tracht treu geblieben.

Hukum tuwa hielten wir Einkehr und wurde als Erfrischung Kokosnussmilch gespendet. Zur allgemeinen Verwunderung wurde die Benutzung der vor dem Hause bereit gestellten Pferde dankend abgelehnt. Die guten Leute hatten in der Tat Ursache erstaunt zu sein, denn in der Minahassa reist nur der Plebejer auf Schusters Rappen. Und es wird sicher nach unserem Weitermarsch ein Gegenstand des Nachdenkens gewesen sein, welche sonderbaren Käuze von Herrn ULJÉE dem geneigten Wohlwollen der Häuptlinge anempfohlen worden waren.

Bereits der Umstand, dass kein Europäer mehr in Likupang, das doch ein Hafenort ist, ansässig ist, beweist, dass kein besonderer Wohlstand in dem höchstens 400 Seelen zählenden Dorfe herrscht. In früheren Zeiten war ein der Regierung gehörender Reisspeicher vorhanden nebst einem zum Schutz desselben gegen Seeräuber errichteten kleinen Fort am Strande, das wohl nicht viel mehr als ein Blockhaus gewesen sein wird. Zu der Zeit als S. ROORDA VAN EYSINGA den Ort besuchte (16. Juli 1823), war bereits eine kleine Kirche vorhanden [1]). Später, in den 50ger Jahren, hatte die Regierung Salzgärten angelegt, den Betrieb aber 1865 wieder einstellen müssen, da er nicht lohnend war [2]), was ja auch an der Verwaltung gelegen haben kann. Von allen den erwähnten Dingen war keine Spur mehr zu bemerken.

Auch die Missionare haben sich dann und wann der Einwohner angenommen, doch hielten sie sich nur gelegentlich in der kleinen Gemeinde auf, um zu predigen und zu taufen sowie den von einem eingeborenen Lehrer geleiteten Unterricht zu beaufsichtigen. Als erster wird J. G. SCHWARZ genannt, ferner F. HARTIG, F. H. LINEMANN [3]) und H. J. TENDELOO [4]). Likupang gehörte zum Missionsbezirk Kema und war von dort aus nicht so leicht zu erreichen. Auch Naturforscher hat das Dorf beherbergt. Im Jahre 1859 verweilte hier A. R. WALLACE [5]) und 1885 SYDNEY J. HICKSON [6]).

Nach kurzer Rast traten wir unsere Wanderung nach Menado an. Zunächst ging es weiter durch den Ort, der überall das gleiche Gepräge zur Schau trug. Darauf folgten zu beiden Seiten des Weges Anpflanzungen von Areng- und Kokospalmen sowie von Muskatnussbäumen. Ab und zu gestattete ein Einschnitt einen Blick in den das Gebiet zusammensetzenden Boden zu werfen, der durchweg aus lichten, der Zersetzung bereits anheimgefallenen Andesittuffen bestand. Die Strasse war allmählich angestiegen, wobei zugleich zur Linken nunmehr eine breite Schlucht, durch die der Likupang-Fluss dem Meere entgegenrauschte, liegen gelassen wurde.

Um 11 Uhr 26 Min. erfolgte die Ankunft in dem Dorfe Paslaten, auch Likupang di atas genannt, an dessen Grenze wir von dem Ortsvorsteher empfangen wurden, der uns durch den abermals mit Fähnchen geschmückten Ort nach seiner Wohnung geleitete und uns dort mit Kokosnüssen bewirtete. Die in ihrer Bauart mit denen in Likupang ganz übereinstim-

---

1) P. P. ROORDA VAN EYSINGA. Verschillende reizen en lotgevallen van S. Roorda van Eysinga 2. Amsterdam 1831, p. 105.

2) N. GRAAFLAND. De Minahassa 2. Haarlem 1898, p. 340—341.

3) F. H. LINEMANN. Verslag eener bezoekreis in 1858 in het Likoepangsche gedaan. Mededeel. van wege het Nederl. Zendelinggenootsch. 3. Rotterdam 1859, p. 315—348; Berigt omtrent de toetreding van een buitengewoon aantal heidenen in het Likoepangsche. Ibid. p. 299—314.

4) N. GRAAFLAND. De Minahassa 2. Rotterdam 1869, p. 248—249; 2. Aufl. 2. Haarlem 1898, p. 335—343.

5) The Malay Archipelago 1. London 1869, p. 413, auch A. R. WALLACE–P. J. VETH. Insulinde 1. Amsterdam 1870, p. 451.

6) A Naturalist in North Celebes. London 1889, p. 111; Omzwervingen in Noord-Celebes. Tijdschr. Kon. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 4. 1887. M. U. A., p. 133. HICKSON macht darauf aufmerksam, dass er beim Dredschen in der untiefen Likupang-Bucht nur sehr spärliches animalisches Leben vorfand. Es lässt es unentschieden, ob die Ursache in dem reichlichen Süsswasser, das vom Flusse zugeführt wird, oder in der von anderer Seite behaupteten Anwesenheit von Schwefel zu suchen sei. Ich möchte mich doch für die erste Alternative entscheiden, denn erstens entspringt der Likupang-Fluss an keinem Vulkan und enthält überhaupt keine schädlichen Schwefelverbindungen. Etwa vorhandener, aber nirgends festgestellter Schwefel würde sich überdies ganz indifferent verhalten.

menden Häuser waren von Gärten umgeben, in denen insbesondere Muskatnuss- und Liberiakaffeebäume gediehen [1]). Nachdem wir uns um 11 Uhr 50 Min. verabschiedet hatten, erfolgte bereits nach Ablauf von 10 Minuten die Ankunft in dem Dorfe Sawangan, wo die Begrüssungszeremonie sich wiederholte. Um nicht allzusehr aufgehalten zu werden, hatte es diesmal mit einigen freundlichen Worten und einem Händedruck sein Bewenden.

Eine Viertelstunde später erfolgte die Ankunft in dem stattlichen Dorfe Kokoleh, das gerade 5 Paal [7,53 km] von Likupang entfernt liegt. Es zeichnet sich vor allen übrigen durch den Besitz eines Pasanggrahan aus, in dem der Reisende nach einem von der Regierung festgesetzten Tarif Unterkunft findet. Dank dem Schreiben des Herrn ULJÉE fanden wir eine gedeckte Tafel, der sogar eine Flasche Rotwein nicht fehlte, vor. Ein gegen 2 Uhr niedergehender Gewitterregen zwang uns die Mittagsrast, länger als ursprünglich beabsichtigt, auszudehnen. Der Wiederaufbruch erfolgte erst um 4 Uhr. Unmittelbar nach dem Verlassen des Ortes gelangten wir durch den Kampong Palaes. Nunmehr traten zu beiden Seiten der Landstrasse Tone zutage, die als Umwandlungsprodukte von Tuffen angesehen werden müssen. Sie enthielten da und dort Blöcke von Andesit. Weiter aufwärts, und zwar bei dem nächsten Orte Werot, trat an ihre Stelle ein weiches, weisses Gestein, anscheinend ein stark zersetzter Andesit.

Um 4 Uhr 26 Min. kamen wir durch den Kampong Kaweruan und erreichten nach diesem, um $4^3/_4$ Uhr bei Paal 20 (von Menado aus gezählt), das Dorf Wangurer-Kaweruan. Dort traten an beiden Seiten des Weges aufs neue Tone mit Andesitblöcken auf. Eine Viertelstunde später erfolgte die Ankunft in dem grösseren Orte Lumpias [2]), in dem wir uns nach der Begrüssung seitens der Honoratioren am Eingang desselben, nach der Wohnung des Oberhauptes, des Hukum tuwa, begaben, in der Tee und Zigarren gereicht wurden. Von den Fenstern aus konnte man gerade in einer Verlängerung einer Seitenstrasse, in S 60° O, einen bewaldeten Hügelrücken, den etwa 2 km entfernt liegenden Gunung Kauwá aufragen sehen. Da es in Lumpias keinen Pasanggrahan gab, so hatte man in 4 verschiedenen Häusern angesehener Einwohner für unsere Unterkunft Sorge getragen. Im Dorfe wurde gerade eine Hochzeit gefeiert und hatte der Hukum die Freundlichkeit uns zur Teilnahme einzuladen. Bei

---

7) Diese schönen Bäume bildeten einen wahren Schmuck der in den beiden Tagen durchwanderten Dörfer. Was die Musskatnussbäume betrifft, so wurde ihre Kultur in der Minahassa gerade in der Mitte des vorigen Jahrhunderts eingeführt. Im Jahre 1853 zählte man 143, sieben Jahre später aber bereits 42500 Bäume, allein in den Gärten der Eingeborenen, ungerechnet also die in Pflanzungen gezogenen. Von der Bedeutung, die diese Kultur für die Bevölkerung erlangt hat, kann man einen Begriff erhalten, wenn man sich vergegenwärtigt, dass 1897, allein im Distrikt Maúmbi, die Zahl der Bäume auf 155000, darunter 28478 fruchttragende, gestiegen war. Die Häuptlinge klagten aber über die Beeinträchtigung, die diese Kultur erfahren und zu einer erheblichen Verminderung der Einnahmen geführt habe. Die Krankheit, welche die Anlagen bedrohte, hatte bereits Jahre zuvor die Aufmerksamkeit der Regierung auf sich gelenkt und hatten die in ihrem Auftrage von J. M. JANSE angestellten Nachforschungen ergeben, dass die sogen. Bastkrankheit sich dadurch äusserte, dass die Früchte bereits im halbreifen Zustande aufsprangen, wodurch die Nüsse erheblich an Wert einbüssten. Merkwürdigerweise ist das erwähnte Übel an den Pflanzen in ihrem Mutterlande, den Banda-Inseln, niemals beobachtet worden. (De nootmuskaatkultuur in de Minahassa en op de Banda-eilanden. Meded. uit 's Lands Plantentuin 28. Batavia—'s Gravenhage 1898, p. 97—103). Hoffentlich wird es gelingen dem droheaden Unheil zu steuern, zumal die Minahassa bereits einmal von dem Untergange eines blühenden Erwerbszweiges, der Kakaokultur, heimgesucht worden ist.

2) Nach F. S. A. DE CLERCQ (Nieuw Plantkundig Woordenboek. Amsterdam 1909, p. 177) heisst der Ort eigentlich Lumpijas und ist zugleich der einheimische Name für *Averrhoa Blimbi* L. Er liegt nach S. H. DE LANGE (Verslag der reis van de geographische ingenieurs. Natuurk. Tijdschr. v. Ned. Indië 5. Batavia 1853, p. 66) in 236,3 m Meereshöhe. Im September 1859 hielt A. R. WALLACE sich in demselben auf, um auf einige begehrenswerte Vogelarten Jagd zu machen. (The Malay Archipelago 1. 1869, p. 412).

unserem Erscheinen in der Abendstunde empfingen uns in der Veranda des Hauses das junge Ehepaar nebst ihren Familienangehörigen, worauf, nach dem Umherreichen eines Gläschen Genever, alsbald zu Tische gegangen wurde. Bei dem beschränkten Raume nahmen an der Tafel, ausser dem Ehepaar, nur die Hukums und wir teil, während für die übrigen Gäste im Garten unter einem ad hoc hergerichteten Schuppen (Pondok) an zwei langen Tischen für die übrigen Gäste gedeckt worden war. Bei dem Mahle ging es sehr still zu, so dass es als eine angenehme Abwechslung empfunden wurde, als VAN NOUHUYS sich erhob und in fliessendem Malaiisch auf das Wohl des jungen Paares trank, das wenige Stunden zuvor den Bund fürs Leben geschlossen hatte. Nach aufgehobener Tafel begann der Tanz, an dem die Mehrzahl meiner Reisegenossen noch bis nachts gegen 2 Uhr eifrig teilnahm, während ich mich baldigst empfahl.

Am 8. erfolgte bereits um 6 Uhr 40 Min. bei schönem Wetter der Abmarsch, auf dem uns noch bis zur Grenze des Weichbildes von den Hukums das Geleite gegeben wurde. Die Strasse stieg zunächst noch weiter an und sehr bald stellte sich zur Rechten ein 6 m hoher Aufschluss von Ton, der Andesitgerölle enthielt, ein. Um 5 Minuten vor 7 Uhr war die Anhöhe (239 m) erreicht worden, die zugleich die Grenze zwischen den Unterdistrikten Likupang und Maúmbi bildet. Der Klabat erhob sich von dieser Stelle aus gesehen in S 20° O und es lief der Weg, auf welchem sehr bald die Wasserscheide erreicht wurde, seinem breiten Westfuss entlang. Um $7^1/_4$ Uhr ging es durch den Kampong Wasian mit seiner langen und geraden Dorfstrasse, worauf wir 10 Minuten später an der Wegekreuzung standen. Der eine Weg führte nach Ajer Madidi, der andere, den wir einschlugen, direkt nach Menado. Nachdem 5 Minuten später Paal 15 erreicht worden war, wurden hintereinander zweimal niedrige Hügelrücken durchquert, die sich aus Tuff, denen Andesitblöcke eingelagert waren, aufbauten.

Als eine halbe Stunde später die Ankunft im Dorfe Talawaän erfolgte, waren die Leute, die nicht wussten mit wem sie tun hatten, lange nicht mehr so entgegenkommend, da sie, einem anderen Unterdistrikt angehörend, von unserem Kommen nicht unterrichtet waren. Überdies hatte der Distriktshäuptling es gewaltig übelgenommen, dass wir nicht zuerst bei ihm vorgesprochen hatten, gerade als ob uns seine genaue Adresse hätte bekannt sein müssen. Nach einigem Warten hatte er dennoch die Gnade die 3 für unser Gepäck erforderlichen Träger herbeizuschaffen, die die von Lumpias mitgekommenen abzulösen hatten. Um $8^3/_4$ Uhr setzten wir über den Fluss Talawaän, worauf die Ankunft in Kolongan um 9 Uhr 20 Min. erfolgte. Wenig später befanden wir uns bei Paal 11.

Um 10 Uhr war das grosse Dorfe Paniki di bawa erreicht worden, das damals dadurch viel von sich reden gemacht hatte, dass die Hälfte der Bevölkerung am 1. Januar 1901 zum katholischen Glauben übergetreten war [1]). Auch wir konnten bemerken, wie der Vorfall, der die Gemüter heftig erregt hatte, noch nachwirkte. Wie gewöhnlich, war die Ursache des Zwistes eine ganz geringfügige gewesen, nämlich eine Meinungsverschiedenheit zwischen dem Hukum tuwa und einem Hülfslehrer über die Einrichtung eines Schullokales [2]). Bemerkenswert ist es, dass die Residentschaft Menado s. Zt. zahlreiche katholische Verwaltungsbeamte besass.

In Begleitung des Hukums, der anfänglich auf sich hatte warten lassen, setzten wir um

1) Die Bevölkerung setzte sich darauf aus 247 Katholiken, 180 Protestanten und 47 Heiden zusammen.

2) Eine Schilderung dieses Vorganges hat man H. VAN KOL (Uit onze Koloniën. Leiden 1902, p. 304—307) zu verdanken.

$10^1/_2$ Uhr die Wanderung fort. Zu unserer Rechten tauchte der Berg Tumpah[1]) und bald darauf der vulkanische Kegel der Insel Mänado Tuwa auf. An der Strasse fand sich ein Bimssteinkonglomerat aufgeschlossen, dessen Bindemittel infolge Zersetzung bereits tonig geworden war. Weiterhin kamen wir um 11 Uhr 25 Min. durch den Kampong Kaju Watu[2]), worauf der Weg sich zu senken begann. Zur Linken erhob sich ein Hügel, an dem zu oberst ein rötlicher, bröckeliger Sandstein, unter dem eine Tuffschicht, die ihrerseits von einer versteinerungsreichen Tonbank unterteuft wurde, aufgeschlossen war. Dieser Aufschluss rührte von einem in den 90ger Jahren gemachten Einschnitte, behufs Anlage einer Strasse, her und war von dem Bergingenieur R. FENNEMA dazu benutzt worden eine reiche Sammlung zusammen zu bringen. Da die Stelle später noch von dem Bergingenieur M. KOPERBERG ausgebeutet worden war, blieb uns nur die Nachlese. Das Material hat erst zu einem Teile Bearbeiter gefunden, doch hat K. MARTIN sich hinsichtlich des Alters jener Ablagerung dahin geäussert, dass sie „ohne Zweifel posttertiären Schichten" angehöre[3]). Vermutlich hat er sich durch den Erhaltungszustand der Mollusken, die ein sehr frisches Aussehen besitzen, zu dieser Meinung verleiten lassen, genau so, wie ihm dies bei der Beschreibung der Fossilien vom Gunung Sèla auf Java s. Zt. überkommen war[4]). Bisher haben nur die Krebsreste[5]) sowie die Gasteropoden[6]) eine Bearbeitung erfahren, aber leider steht diejenige der wichtigen Lamellibranchiaten noch aus. Wenn man das Verhältnis der sich unter ihnen findenden rezenten Arten, zu den bisher unbekannten oder nur in fossilem Zustande vorkommenden, miteinander vergleicht, so ergibt sich, dass den 181 im lebenden Zustande bekannten 25 oder, wenn man auch die zweifelhaften hinzuzählt[7]), 37 gegenüberstehen. In dem ersten Falle wäre der Prozentsatz lebender Arten 87,8, im zweiten nur 83.

Hinsichtlich der Entscheidung der Frage, ob die erwähnte Ablagerung in das Pleistozän zu stellen ist oder ob sie dem jüngsten Tertiär angehört, möchte ich mir noch die folgenden Bemerkungen gestatten. Wir hatten auf der ganzen Strecke von Likupang bis Kaju Ragi, wo man in die flache alluviale Niederung eintritt, ein welliges, meistens mit Gras und ausserdem mit spärlichen Waldungen, der landschaftlichen Reize durchweg entbehrendes, welliges Hügelland durchzogen. Dasselbe baut sich aus andesitischen Gesteinen und deren Tuffen, die bereits eine tiefgründige Zersetzung erfahren haben, auf. Zugleich bilden sie den Untergrund der im nördlichsten Teile der Minahassa aufgesetzten Vulkane, wie Klabat, Duwa Sudara usw. und

---

1) Über die mutmasslichen Vulkane Tumpah, Werot und Paniki ist das Nähere bei P. und F. SARASIN (Materialien zu einer Naturgeschichte der Insel Celebes 4. Wiesbaden 1901, p. 19—20) nachzulesen. Eine Kraterform ist an ihnen nicht zu gewahren.

2) Mit Kaju Watu bezeichnet man nach F. S. A. DE CLERCQ (Nieuw Plantkundig Woordenboek. Amsterdam 1909, p. 256, 294) das zum Bauen der Häuser in der Minahassa Verwendung findende harte Holz von *Homalium foetidum* Benth. und von *Osmelia celebica* Koord.

3) Neues Jahrb. f. Mineralogie 1901. 2. p. 263 (Referat).

4) Die Tertiärschichten auf Java. Leiden 1879—80. Allgem. Theil, p. 34.

5) J. G. DE MAN. Beschreibung einiger Brachyurer Krebse aus posttertiären Schichten der Minahassa, Celebes. Beiträge zur Geologie Ostasiens und Australiens 7. Leiden 1902—4, p. 254—278.

6) M. M. SCHEPMAN. Mollusken aus den posttertiären Schichten von Celebes. Ibid. 8. 1912, p. 153—203.

7) M. M. SCHEPMAN schickte seinen Beschreibungen die folgende Bemerkung (l. c. pag. 153) voraus: „Die Schalen befinden sich in sehr gutem Zustande, oft besser erhalten, als man sie in recenten Sammlungen zu sehen bekommt: *dennoch* hatte es seine Schwierigkeit sie zu bestimmen, weil so oft kleine Unterschiede von recenten Arten vorkommen, wobei zu entscheiden ist, ob es sich um neue Arten oder um Lokalvarietäten oder nur um Mutationen handelt." Daraus liesse sich schliessen, dass der Prozentsatz fossiler Arten eher ein höherer als ein niedrigerer ist.

sind demnach älter als diese, so dass ihre Entstehung während der Tertiärzeit stattgefunden haben wird. Dass auch die Ablagerung zwischen Kaju Watu und Kaju Ragi dazu gehört, ergibt sich aus dem Umstande, dass die fossilführende Schicht noch von Tuff und Tuffsandstein überlagert wird, eine Tatsache, die man bisher unerwähnt gelassen hatte.

Nach dem Verlassen des Einschnittes gelangten wir, weiter abwärts steigend, innerhalb 5 Minuten auf die grosse Landstrasse, welche Menado mit Ajer Madidi und Kema verbindet, und trafen nach wenigen Schritten in dem bereits in der Niederung liegenden Kaju Ragi ein, wo wir uns in dem Garten eines Hauses den gegohrenen Saft der Arengpalme, den sogen. Saguwēr, kredenzen liessen. Er war nicht allein wohlschmeckend, sondern auch bei dem heissen Wetter eine wahre Erquickung.

Um $12^1/_4$ Uhr brachen wir wieder auf und setzten nunmehr die Wanderung auf der ebenen, geraden und gut gepflegten Landstrasse, die an beiden Seiten fast unausgesetzt von Pflanzungen eingefasst war, fort. Nach Ablauf von 12 Minuten befanden wir uns bereits bei Paal 3 und alsbald ging es bei dem Kampong Bantik über die lange Brücke, welche die beiden Ufer des Tondano- oder Menado-Flusses miteinander verbindet. Mit dem Überschreiten derselben hatten wir Menado in seinem älteren Stadtteile erreicht, das sich in dem Chinesenviertel nicht von seiner besten Seite zeigte. Indessen waren wir sehr froh bei einem Bewohner Schutz gegen den sich plötzlich einstellenden heftigen Gewitterregen zu finden. Nachdem der ärgste Guss überstanden war, brachen wir wieder auf, um noch den Weg zur Landungsbrücke zurückzulegen, die um $1^3/_4$ Uhr erreicht wurde. Ein Boot beförderte uns unmittelbar darauf nach der auf der Reede liegenden „Zeemeeuw".

Nachdem wir sozusagen den Staub der Minahassa von unseren Füssen geschüttelt hatten, konnten wir uns in später Nachmittagstunde noch des schönen Landschaftsbilde erfreuen, das uns vom Deck des Schiffes aus dargeboten wurde und bereits wiederholt von Reisenden geschildert worden ist. Am wenigsten anmutig erscheint der Strand, in dessen unmittelbarer Nähe sich das Fort Nieuw-Amsterdam und noch andere Baulichkeiten älteren Datums erheben. Aber dahinter liegt die Stadt, besonders der neuere Teil, im Grün versteckt. Weiterhin steigen bewaldete Anhöhen an, während als Abschluss des Bildes Vulkankegel erscheinen, unter denen der Klabat der mächtigste ist und der Lokon noch immer raucht.

Da die Abfahrt des Dampfers in der Mittagsstunde erfolgen sollte, so sputeten wir uns am Vormittage des 9., um uns noch den Ort etwas anzusehen. In dem neueren, sehr schönen Stadtteile liegen die Häuser inmitten von Gärten längs vortrefflich unterhaltener Pfade. In einem derselben trafen wir den Bergingenieur M. KOPERBERG an und hatten Gelegenheit die dort in Celebes zusammengebrachte und von ihm verwaltete geologische Sammlung, welche jedoch ein Jahr später bereits nach Batavia überführt wurde, zu besichtigen. Darauf besuchten wir Herrn ULJÉE, dem wir noch mündlich unseren Dank für seine liebenswürdige Fürsorge, die sich unserer Wanderung während der beiden hinter uns liegenden Tage so förderlich erwiesen hatte, abzustatten. Nachdem wir endlich auf dem Markte (Pasar) noch die Gelegenheit wahrgenommen hatten, dem Tun und Treiben der Eingeborenen zuzuschauen, kehrten wir an Bord des Schiffes zurück, wo man bereits damit beschäftigt war die beschädigte Dampfbarkasse „Palele" (s. oben p. 415) mit einem Kabel zu verbinden, um nach Surabaja geschleppt zu werden. Die Operation nahm längere Zeit in Anspruch, aber um $12^1/_2$ Uhr war alles so weit, dass die „Zeemeeuw" die Menado-Bai verlassen konnte. Während

der Ausfahrt konnten wir die im Norden liegenden Inseln vor unseren Augen vorbeiziehen sehen. Das uns zunächst liegende Mänado Tuwa trägt einen 873½ m hohen Kegel, der eine deutliche Vulkangestalt besitzt, dessen Abhänge aber, mit Ausnahme einiger Grasflächen über und über bewaldet sind. Von den umgebenden Eilanden war das zur Rechten davon liegende Bunaken wellighügelig und langgestreckt. Auch das kleinere Siladen erschien ziemlich niedrig, während das nördlich davon sich erhebende Mantehaga wiederum durch eine Vulkanform sich auszeichnete.

Der Kurs des Schiffes ging in einem ziemlichen Abstande längs der Celebes-Küste, so dass eine zeitlang noch die Berge der Minahassa im Laufe der Nachmittagsstunden in Sicht blieben. Am Mittage des 10. konnten wir in weiter Ferne das Massiv des Boliohuto-Gebirges erblicken, worauf wir des Nachmittags um 4 Uhr uns auf der Höhe des Palele-Gebirges befanden. Am Morgen des 11. fuhren wir um 6 Uhr an der Insel Matau und um 11 Uhr an dem kleinen Eiland Noordwachter [Tuguan], das seit dem Jahre 1902 einen Leuchtturm trägt, vorbei. Nachmittags um 6 Uhr wurde von mir die Küste von Celebes zum letztenmale gesehen. Das Schiff nahm in der Makassar-Strasse hierauf seinen Kurs nach der Ostküste von Borneo, von der aber am Nachmittage des 12. nur ein ganz schmaler Streifen gesichtet werden konnte. Auch Pulu Laut, das am 13. auftauchte, liessen wir in weiter Ferne liegen. Näher heran kamen wir an der bewaldeten, wellighügeligen Insel Sebuku in den späten Nachmittagsstunden desselben Tages vorbei.

Wie an den beiden vorhergehenden Tagen wehte auch am 14. unausgesetzt ein kräftiger Ostwind, der ein heftiges Stampfen des Dampfers verursachte. Die hinter uns herziehende, einer Nussschale gleichende „Palele", auf der ein Mann ihrer Besatzung zurückgeblieben war, machte wunderliche Sprünge, ohne jedoch in Gefahr zu geraten. Des Morgens um 6 Uhr begann der Kurs der Schiffe an den Moresses-Inseln (4° 22′ S, 115° 48′ O) vorbeizuführen und glitten nach einander vor unseren Augen vorbei das kleine und niedrige Tukan Kumudi, dem das grössere und aus einem ansehnlichen Berge bestehende Moresses oder Maratua folgte. An diese Insel schloss sich das niedrige Danawaän und diesem das etwas höhere Pajung Pajungan an. Leider sind alle diese Eilande noch so gut wie unerforscht [1]). Um 8½ Uhr passirten wir die Laut Ketjil-Inseln, die im Süden liegen gelassen wurden, und eine halbe Stunde später kamen wir ganz in der Nähe von der am weitesten nach N liegenden, hügeligen und bewaldeten Insel Kadapangan und um 10½ Uhr an Kalambau, das ihr ähnlich sieht, vorbei.

Der 15. September brachte unser Schiff in weit bekannteres Fahrwasser. Mit südöstlichem Kurse waren wir des Morgens an den Eingang der Madura-Strasse gelangt und während an den verflossenen Tagen kein Segel am Horizont zu erblicken gewesen war, begegneten uns nunmehr zahlreiche Fischerboote von Madura. Um 9 Uhr kam Pulu Raäs, den Sapudi-Inseln angehörend, in Sicht. Zwischen 11¼ und 11¾ Uhr ging es an Gili Jang, einer ziemlich niedrigen, aber stark bevölkerten Insel vorbei. An ihrer Nord- und Südseite konnte man Steilabstürze des Kalksteines, an dem Südufer selbst unterwaschene Felsen beobachten. An der Ostseite gab es dagegen einige Stellen mit einem flachen, sandigen Strande. Um 12½ Uhr ging es an Puteran vorbei und darauf folgte Madura, das während des übrigbleibenden Teiles des Tages nicht wieder ausser Sicht kommen sollte. Im Laufe der Nachmittagsstunden tauchte

1) Zeemansgids voor den Oost-Indischen Archipel 3. 's Gravenhage 1903, p. 612—613.

auch Java auf und war es zuerst der an seiner Nordostspitze sich erhebende Gunung Baluran, der sich, in allerdings undeutlichen Umrissen, vom Horizonte abhob.

Nach Eintritt der Dunkelheit setzte ein höchst unangenehmer kräftiger Westwind ein, der später nach Süden umsprang und ein heftiges Rollen des Dampfers verursachte. Es war dies der von den Fischern in der Madura-Strasse gefürchtete Gendíng. Gegen Mitternacht trafen wir bei dem Feuerschiff von Surabaja ein und gingen in dessen Nähe vor Anker.

Am Morgen des 16. wurde bald nach 5 Uhr damit begonnen das die „Zeemeeuw" mit der „Palele" verbindende Kabel zu lösen, worauf um 6 Uhr die Weiterfahrt erfolgte. Das letztgenannte Schiff blieb, nunmehr unter eigener Dampfkraft fahrend, in unserem Fahrwasser. Um 8 Uhr 40 Min. erfolgte die Ankunft auf der Reede von Surabaja, worauf VAN NOUHUYS und VAN DER SANDE sich zunächst zur Meldung auf das Wachtschiff begaben. Alsdann besuchten wir gemeinsam den Direktor des Marine-Etablissements, Herrn D. A. P. KONING, der noch 2 Jahre vorher, in seiner Eigenschaft als Kommandant des Kreuzers „Ceram", die Vermessungen an der Humboldt-Bai sowie am Sentani-See, welche uns ganz besonders zustatten gekommen waren, geleitet hatte.

Der Abend fand uns in dem bekannten Restaurant Grimm mit dem Kommandanten und den Offizieren der „Zeemeeuw", soweit der Dienst dies gestattete, zum letztemale zu gemeinsamem Tun beisammen. Diese Zusammenkunft wuchs zu der am längsten währenden Sitzung aus, die wir während der ganzen Reise gehabt hatten. Am nächsten Morgen verliessen uns DE BEAUFORT und LORENTZ, der erste um nach Tosari zu fahren, während der letztgenannte sich nach Djember begab. Beide stiessen aber in Batavia wieder zu uns. Wir übrigen aber setzten in der Frühe des folgenden Morgens die Fahrt nach Batavia fort und trafen nach einem kleinen Maschinendefekt, der unsere Ankunft um einige Stunden verzögerte, am Mittage des 19. im Hafen von Tandjong Priok ein.

Nur zu rasch entschwanden in Batavia und Buitenzorg die uns noch zu Gebote stehenden Tage, an denen uns noch viele Freundlichkeiten erwiesen wurden. Dann aber schlug die Trennungsstunde. Am Abend des 2. Oktober schifften DE BEAUFORT, LORENTZ, VAN DER SANDE und ich uns auf dem der Maatschappij „Nederland" gehörenden Dampfer „Koningin Wilhelmina" ein und am 25. desselben Monats betraten wir in Genua wieder den Boden Europas, wo uns nach den hinter uns liegenden sonnigen Tagen, ein durch Mark und Bein gehender rauher und kalter Wind entgegenwehte.

---

Seite 1, Z. 6 v. o. den statt dem.

" 6, Z. 7 v. u. *Nyctinomus plicatus* Buch.Ham. statt *Dysopes tenuis* Horsf.

" — Z. 2 v. u. Internat. Archiv. f. Ethnogr. 15. Leiden 1902, p. 208 statt 1901, p. 203—207.

" 24, Z. 10 ff. v. o. Zum Beweise dafür, das die Bewohner der Molukken nicht erst infolge von Monopolen verarmt sind, führe ich zwei Stellen aus dem nach der Rückkehr der Magalhäesschen Expedition, am 5. Oktober 1522, von MAXIMILIANUS TRANSILVANUS geschriebenen Briefes an: „Los naturales destas islas Molucas es gente paupérrima, porque carecen cuasi de todas las cosas necesarias para sustentacion de la vida humana, salvo de la especiería que tienen en gran abundancia" .... „Las casas que tienen son como unas chozuelas muy bajas y pobres, é por no me detener en todas las particularidades de su pobreza, dicem los nuestros que todas las casas destos indios de las islas Molucas son muy humildes y de gran bajeza, y la gente muy puerca é sucia." (MARTIN FERNANDEZ DE NAVARETTE. Coleccion de los viages y descubrimientos, que hizieron por mar los Españoles 4. Madrid 1837, p. 279).

" 34, Z. 18 v. u. Gelegentlich einer im Jahre 1915 unternommenen Reise konnte H. A. BROUWER immer noch die durch das Beben vom 28. März 1902 bewirkten Niveauveränderungen beobachten. „Auch jetzt noch sieht man abgestorbene Bäume an einigen Stellen aus dem Wasser hervorragen. Ganz Klein-Tawali zeigte ringsum im Meere stehende Bäume, ebenso wie Kasiruta längs seiner Westküste, an der ebenfalls ein Wegsinken erfolgt war."

Zu Toamoda [Nord-Kasiruta] waren 6 Menschen durch eine Flutwelle ums Leben gekommen. Nach in Labuha auf Batján erhaltenen Mitteilungen hatte man dort innerhalb 3 Wochen 84, beinahe stets N—S gerichtete Stösse gefühlt (in einer Nacht allein 13). (Reisbericht omtrent geologische verkenningstochten op verschillende eilanden der Molukken. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) **33**. 1916, p. 86).

" 38, Z. 15 v. o. *Erythrina indica* L. var. *picta* statt *E. picta*.

" 54, Z. 24 v. o. Weitere Kalksteine aus der Umgebung von Fak-Fak hat L. RUTTEN kürzlich aus der von H. A. BROUWER mitgebrachten Sammlung beschrieben und zwar 1) einen Globigerinenkalkstein von Fak-Fak, der einige kleine Textulariden sowie Pulvinulinen enthielt. Daneben traten einige zweifelhafte Reste von *Cycloclypeus*, *Carpenteria* und *Lithothamnium* auf. 2) enthielt ein anderer Kalkstein desselben Fundortes *Lithothamnium*, *Carpenteria*, *Amphistegina*, *Spiroclypeus* cf. *pleurocentralis* Carter, eine kleine megalosphäre *Lepidocyclina* (*L. Verbeeki*?), vereinzelte Globigerinen sowie *Cyclocypeus*?. 3) Mehr landeinwärts von der Fak-Fak-Bai stammte ein weisser korallenführender Lithothamnienkalkstein mit zahlreichen kleinen und grossen Lepidocyclinen, *Spiroclypeus* cfr. *pleurocentralis*, *Miliolina* sp., *Cycloclypeus*?, kleinen Nummuliniden aus der Gruppe *N. Cuminghii*, *Polystomella*?. Sämtliche Vorkommen sind posteozänen und präpliozänen Alters. N° 2 ist vielleicht in das Ober-Aquitanien zu setzen. 4) Bänke

# BERICHTIGUNGEN UND ZUSÄTZE.

Titelblatt. Ein sonderbarer Heiliger, namens S. P. L'HONORÉ NABER, hat sowohl an dem Namen Nova Guinea, als auch an den entsprechenden Wortbildungen in anderen Sprachen, Anstoss genommen, mit der Begründung, dass das Guinea der Westküste von Afrika Guinee genannt würde und daher der Name der grossen Insel ebenfalls eine Änderung erfahren müsse. (Nueva Guinea, Nova Guinea, Nieuw-Guinea, Nieuw-Guinee, Tijdschr. K. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. (2) 32. 1915, p. 527—533).

Bei seinen Auseinandersetzungen hat Herr NABER nicht im Auge zu behalten gewusst, dass 1) in der Wissenschaft das Recht der Priorität noch immer Gültigkeit besitzt, weshalb es mit dem bisherigen Namen sein Bewenden haben muss. Auch die Holländer haben von alters her „Nieuw-Guinea" geschrieben, so dass sie gar keinen Grund haben sich eine Änderung dieses Namens aufdrängen zu lassen; 2) dass der Name Guinea für das westafrikanische Küstengebiet ebenfalls seine historische Berechtigung hat. Es ist die bei den meisten Völkern, mit der fast alleinigen Ausnahme bei den Franzosen und Portugiesen, gebräuchliche Form. Bestimmend für die Namengebung ist diejenige der Angehörigen eines Landes durchaus nicht immer gewesen. Herr NABER schreibt doch, wie seine Landsleute, „Frankrijk" und „Spanje", aber weder „France" noch „España".

Drittens ist zu bemerken, dass der Name Guinea, wie Tausende anderer, falsch ist, dass das von Herr NABER in Vorschlag gebrachte „Guinee" es aber nicht weniger ist. Es erscheint als ein Unding, um nicht zu sagen Unfug, einen an sich unrichtigen, aber seit Jahrhunderten eingebürgerten Namen durch einen anderen von gleich zweifelhafter Güte und überdies in fehlerhafter Orthographie [1]) ersetzen zu wollen. Erwünscht wäre freilich die endgültige Feststellung des wirklichen Namens, falls es einen einheitlichen überhaupt gibt, und Herr NABER würde sich ohne Frage ein wirkliches, wenngleich nicht besonders hervorragendes Verdienst erworben haben, falls ihm die Ermittelung desselben gelungen wäre. Man findet die Bezeichnungen Ganuya und Guinauha bei J. J. EGLI [2]), aber es gibt noch andere wie Genea und Genna. Einige weitere werden sogar von Herr NABER selbst angeführt.

Von jemanden, der leichten Herzens seinen eigenen Familiennamen umfrisirt, ist keine Achtung vor dem historisch Gewordenen zu erwarten, im Gegenteil muss befürchtet werden, dass Herr NABER das Publikum noch mit weiteren Vorschlägen ähnlicher Art behelligen wird.

---

1) Die Portugiesen schreiben nämlich gar nicht *Guinee*, sondern seit alter Zeit (JOÃO DE BARROS. Da Asia. Decada 1, liv. 1, cap. 2. Lisboa 1777, p. 23) bis auf den heutigen Tag durchweg *Guiné*.

2) Nomina geographica. 2. Aufl. Leipzig 1893, p. 381.

von Kaimana, das an der Nordseite der Adi-Bucht liegt, bestehen aus einem gelblichweissen Kalkstein mit *Spiroclypeus orbitoideus* Douv., kleinen Lepidocyclinen, *Gypsina* und vereinzelten Globigerinen. (H. A. BROUWER. Geologische verkenningen in de Oostelijke Molukken. Verhandel. Geolog. Mijnbouwk. Vereenig. **3**. 's Gravenhage 1916, p. 48).

Seite 98, Z. 13 v. u. *Paropsides* statt *Paropeides*.

„ — Z. 11 v. u. *Chelisoches morio* statt *Ch. moris*.

„ 102, Z. 4 v. o. anzufügen: *Uca annulipes* Latr.sp. (JEAN ROUX. Crustacés. Nova Guinea **5**. p. 614; s. auch JEAN ROUX. Nouvelles espèces de Décapodes.... Notes from the Leyden Museum **33**. 1911, p. 101—104).

„ 111, Z. 2 v. o. F. GRAEBNER schreibt: „So ist die Tatsache, dass .... die Mehrfamilienhäuser auf Neu-Guinea so gut wie immer Pfahlbauten sind, neben anderen Gründen ein neuer Anhaltspunkt dafür, dass die Spiralornamentik und die Gewohnheit des Mehrfamilienhauses der gleichen Kulturschicht angehören, wie der Genuss des Betel und die Pfahlhäuser." (Methode der Ethnologie. Heidelberg 1911, p. 119). Wie a. a. O. gezeigt wurde, ist Mapar ein Mehrfamilienhaus, ebenso Inagoi usw. Andererseits findet man als Einfamilienhäuser dienende Pfahlbauten allgemein verbreitet in der Jotĕfa-Bai wie auch im Sentani-See. Der Genuss des Betels hat ebensowenig als die Spiralornamentik das Geringste mit den Pfahlbauten zu tun. Die Bewohner anderer Häuser lassen sich den Sirih ebenfalls gut schmecken. Ehe man tiefsinnig sein sollende Betrachtungen anstellt, sollte man dafür Sorge tragen, dass die Voraussetzungen richtig sind und nicht eine Häufung von Unwahrheiten zur Grundlage haben. Man möge eine derartige Behandlung eines Gegenstandes als Methode des Ethnologie bezeichnen, Wissenschaft ist es jedenfalls nicht.

„ — Z. 4 v. o. Nach L. M. F. PLATE kennt man auch an der Südküste von Neu-Guinea, und zwar in der Umgegend von Merauke, den Genuss des Leichenwassers, dem dort jedoch eine ganz andere Bedeutung zukommt. Man bestattet nämlich zunächst den Kadaver, um ihn darauf, nach Ablauf einer Woche, wieder auszugraben, um das Leichenwasser zu gewinnen. Alsdann wird durch das Kauen von *Piper* [*Macropiper*] *methysticum* Forst., die in der Südsee bekannte Kawa hergestellt und diese mit dem erwähnten Wasser gemischt dem Munde zugeführt. (De Bestuurstaak in Nieuw-Guinea. Koloniaal Tijdschrift **5**. 's Gravenhage 1916, p. 595). In einer kürzlich erschienenen Abhandlung hat A. C. HADDON gezeigt, dass der Genuss der Kawa auf Neu-Guinea sehr verbreitet ist. Über eine Mischung derselben mit Leichenwasser findet sich in derselben jedoch nichts. (Kava-drinking in New Guinea. Man **16**. London 1916 (N° 87), p. 145—152). Wie G. A. J. VAN DER SANDE bereits bemerkte (Nova Guinea **3**. p. 14), ist der Genuss der Kawa in den von uns besuchten Gegenden unbekannt.

„ 118—128. In seiner „Nota betreffende de ten aanzien van Nieuw-Guinea te volgen gedragslijn. Batavia 1907. Landsdrukkerij", schreibt H. COLIJN in einer

Anmerkung (p. 11) das Folgende: „Het door Professor Wichmann bezochte Horna ligt op de kaart geteekend op een afstand van de kust ± dubbel zoo groot als de werkelijke, het overschatten van een afgelegden afstand is een gewoon verschijnsel bij ieder die voor het eerst tochten in een Indisch bergland onderneemt; wijl Prof. Wichmann intusschen reeds jaren te voren groote tochten in Nederl. Indië gemaakt had, *ligt de oorzaak dezer fout waarschijnlijk elders*."

Ich möchte, besonders im Hinblick auf die in den Schlussworten liegende Verdächtigung, doch etwas näher auf die vorstehende Äusserung eingehen. Zunächst möchte ich mir die Frage erlauben, woher Herr COLIJN

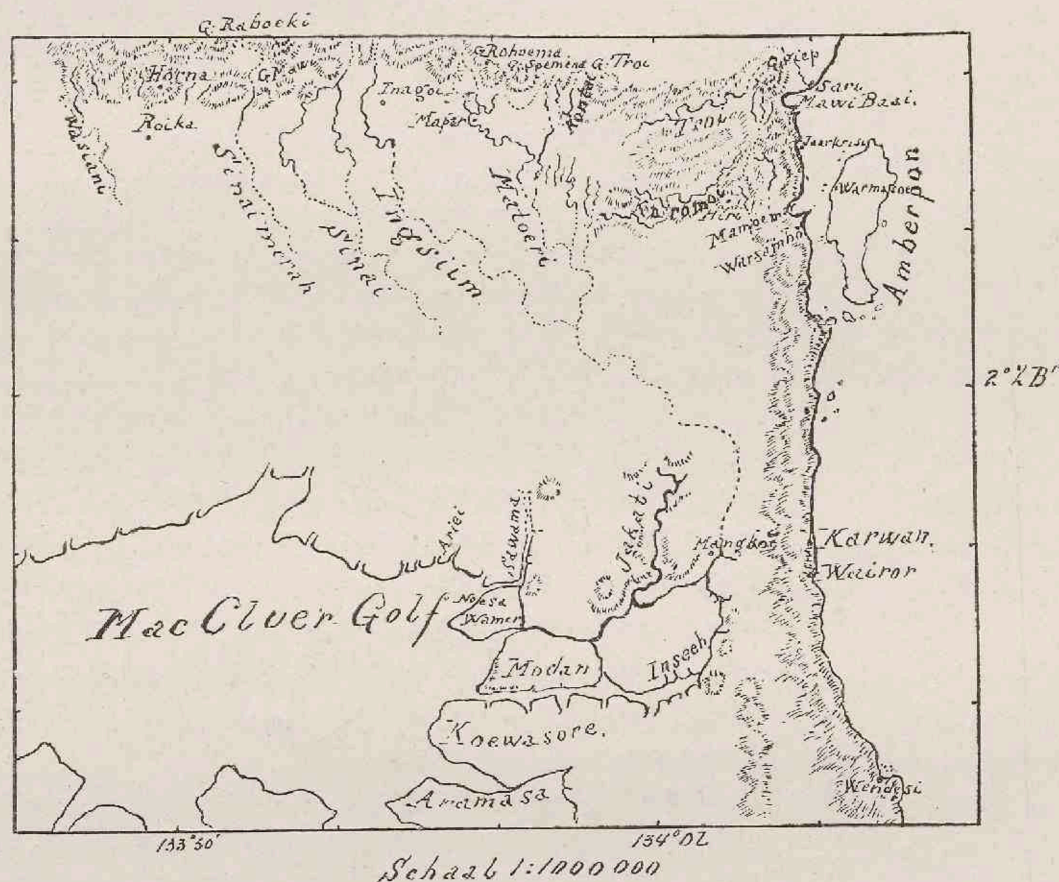



Fig. 186. Kartenkizze von einem Teile des Maníkion-Gebietes.

die Berechtigung nimmt, zu behaupten, dass ich den Abstand zwischen Horna und der Küste zweimal so gross dargestellt habe, als er in Wirklichkeit ist? Er selbst ist doch gar nicht in Horna gewesen und, soweit bisher bekannt geworden, hat weder vor noch nach uns ein Weisser diesen Ort erreicht. Von jemanden, der gewohnt ist sein Christentum zu Markte zu tragen, hätte man in allererster Linie eine Beherzigung des achten Gebotes erwarten dürfen. Bezeichnend für den Charakter des Herrn COLIJN ist ausserdem der Umstand, dass sein Angriff in einer gar nicht für die Öffentlichkeit bestimmten Druckschrift erfolgte, die mir unter gewöhnlichen Umständen denn auch gar nicht zu Gesicht gekommen wäre.

Seine Äusserung findet ein würdiges Seitenstück zu der Behauptung des berüchtigten A. L. VAN HASSELT, dass unsere Expedition sich überhaupt meistens nur auf Gebieten bewegt habe, die bereits früher von Europäern besucht und beschrieben worden seien. (Tijdschr. Kon. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) **23**. 1906, p. 162).

Ich will mich jedoch nicht mit einer einfachen Zurückweisung der COLIJNschen Beschuldigung begnügen, sondern unter Vorlage der ursprünglichen Kartenkizze (Fig. 186) [1]) meine Annahme, dass der Abstand 70 km beträgt, begründen. Da während der ganzen Wanderung kein von der Küste aus sichtbarer und seiner Lage nach bekannter Punkt bemerkt werden konnte, so war ich zur Bestimmung der zurückgelegten Wegestrecke ausschliesslich auf Kompass und Uhr angewiesen. Der Rückmarsch von Horna zur Küste, auf dem es keine besonders zeitraubenden Hindernisse mehr zu bewältigen gab, beanspruchte 5 Tage und zwar folgendermassen, nach Abzug der Ruhepausen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 24. Februar | . . . . . | 7 Stunden | 33 Min. |
| 25. „ | . . . . . | 7 „ | 35 „ |
| 26. „ | . . . . . | 5 „ | 54 „ |
| 27. „ | . . . . . | 7 „ | 55 „ |
| 28. „ | . . . . . | 7 „ | 35 „ |
| | | 36 Stunden | 32 Min. |

Geht aus den vorstehenden Zahlen bereits zur Genüge hervor, dass von einer Übertreibung meinerseits nicht die Rede sein kann, so möge noch darauf hingewiesen werden, dass unsere Pfade im Maníkion-Gebiet im Februar 1911 zweimal von einem Detachement, das geschultes Vermessungspersonal mit sich führte, unter der Leitung des Oberleutn. J. P. VAN DER PLOEG, gekreuzt wurden [2]). Der Schnittpunkt unseres Rückmarsches liegt 13 km östlich von Mapar und 25 km von der Küste entfernt [3]).

Seite 129, Z. 28 v. o. *Crotalaria* statt *Crotularia*.

„ — Z. 15 v. u. *Pellionia Novae-Britanniae* Lautbch. statt *P. acuminatissima* Val. Siehe TH. VALETON. Bull. Dép. de l'Agriculture N° X. Buitenzorg 1907, p. 72.

„ 130, Z. 7 v. o. vor *Melania* einzufügen: *Paratelphusa* [*Liotelphusa*] *beauforti* Roux sp. (JEAN ROUX. Crustacés. Nova Guinea 5. p. 606—608; s. auch JEAN ROUX. Nouvelles espèces de Décapodes ... Notes from the Leyden Museum **33**. 1911, p. 101—104).

„ — Z. 8 v. o. *Cristigibba* statt *Christagibba*.

„ — Z. 21 v. o. *Mononyx* statt *Monomyx*.

„ — Z. 23 v. o. *Chelisoches morio* statt *Ch. moris*.

„ — Z. 27 v. o. *Ethmostigmus* statt *Ethnostigmus*.

„ — Z. — v. o. *Othostigmus* statt *Otostigma*.

---

1) Maatschappij ter Bevordering van het Natuurk. Onderzoek der Nederl. Koloniën. Bulletin N° 44. 1903, p. 39

2) De exploratie van Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 29. 1912, p. 210—211.

3) Schetskaart van Nieuw-Guinea (Nederlandsch Gebied) 1 : 1.000000. Batavia. Topographische Inrichting 1909 (Bijgewerkt tot 1912).

Seite 130, Z. 27 v. o. *Orphnaeus* statt *Orphanaeus.*
„ — Z. 6 v. u. Mononychidae statt Monomychidae.
„ 131, Z. 21 v. o. *Mononyx* statt *Monomyx.*
„ 132, Z. 9 v. u. *Adenostemma* statt *Adonostemma.*
„ 135, Z. 23 v. o. vor *Neritina* einzufügen: *Atya moluccensis* de Haan. (JEAN ROUX. Crustacés. Nova Guinea 5. p. 595).
„ 144, Z. 2 v. u. *Enygrus* statt *Engyrus.*
„ 145, Z. 10 v. o. *Ethmostigmus* statt *Ethnostigmus.*
„ 147, Z. 12 v. u. Tuadja statt Tuatja.
„ 187, Z. 24 v. o. vor *Melania* einzufügen: *Paratelphusa* [*Liotelphusa*] *beauforti* Roux sp. (JEAN ROUX. Crustacés. Nova Guinea 5. p. 606—608),
„ — Z. 30 v. o. *Mononyx* statt *Monomyx.*
„ 195, Z. 5 v. o. *Xylocopus* statt *Xylocopa.*
„ — Z. 9 v. o. *Mosoia albiceps* Lom. sp. statt *Maracandus albiceps* Lom. (C. FR. ROEWER. Die Familien der Assamiden und Phalangodiden der Opiliones-Laniatores. Archiv für Naturgeschichte 78. A. 3. Berlin 1912, p. 17).
„ 197 und 201. Wie kaum anders zu erwarten, sollte den Bewohnern von Seisårå am Sentani-See eines schönen Tages eine empfindliche Lektion für ihr herausforderndes Benehmen zuteil werden, da sie die ihnen bisher gegenüber geübte Nachsicht lediglich als Schwäche aufgefasst hatten. So geschah es denn Ende April 1916, dass sie zum tätlichen Angriff übergingen als eine Patrouille, dem ihr erteilten Befehl gemäss, einen Verbrecher verhaften wollte. Die Pfeilschüsse wurden mit Gewehrschüssen beantwortet, durch welche ausser mehreren Angreifern, auch einige Frauen und Kinder, die sich unter der Menge befanden, tötlich getroffen wurden. (Nieuwe Rotterd. Courant 28 Augustus 1916. Ochtendbl. A, p. 1).
„ 208, Z. 21 v. u. Mit Kaskadu — *Tinea imbricata* der Ärzte — bezeichnet man im östlichen Teile des Indischen Archipels eine Hautkrankheit, die eine schuppenartige Ablösung der Haut bewirkt, so dass sich ein schorfartiger, ekelerregender Überzug bildet. Sie kommt überall an der Nordküste vor und wird an der Humboldt-Bai *chäsè* genannt. Nach G. L. BINK machten die von ihr dort behafteten Individuen im Jahre 1893 etwa ein Drittel der Bevölkerung aus. (Drie maanden aan de Humboldts-baai. Tijdschr. voor Ind. T. L. en Vk. 39. Batavia 1897, p. 190). Inzwischen muss die Krankheit weitere Fortschritte gemacht haben, denn nach G. A. J. VAN DER SANDE war 1903 bereits die Hälfte davon befallen. (Nova Guinea 3. 1907, p. 327). Ähnlich lagen die Verhältnisse auch am Sentani-See.

Aus früherer Zeit liegen über die genannte Krankheit nur spärliche Nachrichten vor. J. L. C. POMPE VAN MEERDERVOORT gab Kunde über ihr Auftreten auf Ceram, den Aru-Inseln sowie auf Gisser, Goram [Gorong] und Ceram Laut. (Iets over eenen vreemden vorm van huidziekte, welke bij eenige eiland-bewoners van den Molukschen Archipel wordt waargenomen. Tijdschr. voor Geneeskunde 3. Amsterdam 1859,

p. 629). Bald darauf beschäftigte sich auch J. G. TH. BERNELOT MOENS mit diesem Gegenstand und tat dar, dass auch Bewohner von Batján, Halmahera, Tidore, Sangi-Inseln, Celebes, Borneo und Neu-Guinea von diesem Leiden behaftet waren. (Beschouwing der mededeeling omtrent eene nieuwe tropische huidziekte de huidklei of cascadoe.... Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië **9**. Batavia 1862, p. 602—619). 1879 zeigte PATRICK MANSON (s. Archiv für Dermatologie und Syphilis **12**. Wien 1880, p. 147), dass der Urheber dieser Krankheit ein Schimmelpilz ist. In neuerer Zeit hat A. W. NIEUWENHUIS sich mit dem weiteren Studium desselben befasst. (Tinea imbricata. Archiv f. Dermatologie **46**. Wien—Leipzig 1898, p. 161—172; Tinea albigĕna. Geneesk. Tijdschr. Ned. Indië **29**. Batavia 1904, p. 562—564).

Durch Behandlung der leidenden Körperteile mit Jodtinktur erzielte VAN DER SANDE zur Zeit unseres Aufenthaltes gute Erfolge. Zur Beseitigung der Plage hätte es aber ganzer Fässer des Heilmittels und zugleich eines ungeheuren Zeitanwandes bedurft, ohne Gewähr dafür zu haben, dass nach unserer Abreise durch erneute Ansteckung der alte Zustand sehr bald wiederkehren würde. Siehe ferner J. D. KÄYSER. Voordrachten over Tropische Huidziekten. Batavia 1911, p. 199—207.

Seite 209, Z. 3 v. o. *Acanthophis* statt *Acantopsis*.

„ — Z. 7 v. o. vor *Bythinia* einzuschalten: *Caridina nilotica* var. *gracilipes* de Man, *Paratelphusa* [*Liotelphusa*] *beauforti* Roux sp. (J. ROUX. Crustacés. Nova Guinea **5**. p. 590, 606).

„ 210, Z. 12 v. o. *Hypolimnas* statt *Hypilimnas*.

„ 216, Z. 1 v. u. anzufügen: *Caridina demani* Roux, *C. cognata* de Man. (J. G. DE MAN. Zur Fauna von Nord-Neuguinea. Macrura. Zoologische Jahrb. Abt. Systematik **38**. Jena 1915, p. 392—407.

„ 221, Z. 5 v. o. In dem Ja Ti wurde von P. N. VAN KAMPEN erbeutet *Leander lepidus* de Man. (J. G. DE MAN. Zur Fauna von Nord-Neuguinea. Macrura. Zoolog. Jahrb. Abt. Systematik. **38**. Jena 1915, p. 410—415).

„ 223, Z. 2 v. u. *Gagrella* statt *Gragella*.

„ 228, Z. 26 v. o. vor *Melania* einzuschalten: *Palaemon* [*Eupalaemon*] *dispar* v. Mart., *Palaemon* [*Eupalaemon*] *weberi* de Man, *Paratelphusa* [*Liotelphusa*] *wichmanni* Roux, *Varuna litterata* Fabr. sp., *Sesarma* [*Sesarma*] *trapezoidea* Guér., *S. edwardsi* de Man var. *crassissima* de Man. (JEAN ROUX. Crustacés. Nova Guinea **5**. p. 595, 600, 604, 614, 619, 621.

„ 229, Z. 7 v. o. *Gagrella* statt *Gragella*.

„ — Z. — v. o. *Mosoia albiceps* Lom. sp. statt *Maracandus albiceps* Lom. (C. FR. ROEWER. Archiv f. Naturgesch. **78**. A 3. Berlin 1912, p. 17).

„ 230, Z. 7 v. o. vor *Neritina* einzuschalten: *Sesarma* [*Sesarma*] *edwardsi* de Man. (JEAN ROUX. Crustacés. Nova Guinea **5**. p. 610.

„ 241, Z. 19 v. o. vor *Neritina* einzuschalten: *Palaemon* [*Macrobranchium*] *placidulus* de Man, *P.* [*Macrobranchium*] *latimanus* v. Mart., *Varuna litterata* Fabr. sp.,

*Ptychognathus demani* Roux, aus dem Flüsschen Waitjiri. (JEAN ROUX. Crustacés. Nova Guinea 5. p. 601—602, 614, 615—618).

Seite 243, Z. 4 v. u. anzuzufügen: Ferner *Palaemon* [*Eupalaemon*] *weberi* de Man, *P.* [*Eupalaemon*] *acanthosoma* Nob., *P.* [*Macrobranchium*] *placidulus* de Man, *Thalassina anomala* Herbst sp., *Th. anomala* var. *gracilis* Dana. (J. G. DE MAN. Zur Fauna von Nord-Neuguinea. Macrura. Zoolog. Jahrbücher Abt. Systematik 38. Jena 1915, p. 420—432, 444—455).

„ 251, Z. 4 v. u. Pegontår statt Pagontår.

„ 252, Z. 4 v. o. *Rhyticeros* statt *Rhytoceros*.

„ — Z. 8 v. o. vor *Paludina* einzufügen: *Paratelphusa* [*Liotelphusa*] *beauforti* Roux. (JEAN ROUX. Crustacés. Nova Guinea 5. p. 606—608).

„ — Z. 15 v. u. LITH DE JEUDE statt LIDT DE JEUDE.

„ — Z. 3 v. u. JANICKI statt JANICKE.

„ 253, Z. 17 v. u. Verhältnisse statt Verhälltnisse.

„ 254, Z. 9 v. u. selbst statt selhst.

„ 255, Z. 6 v. u. Begleitung statt Begleituug.

„ 258, Z. 11 v. u. BOEHM statt BÖHM.

„ — Z. 3 v. u. *Orthophragmina dispansa* Sow. statt *O. dispansa* Sm.

„ 259, Z. 19 v. u. Rotang statt Rottang.

„ — Z. 3 v. u. Hornblendeandesit statt Homblendeandesit.

„ 264, unter Fig. 115 Schotter statt Schotten.

„ — Z. 13 v. u. Strecke statt Stecke.

„ 267, Z. 23 v. o. Rotang statt Rottang.

„ 268, Z. 8 v. o. vor *Helix* einzufügen: *Caridina demani* Roux, *Palaemon* [*Eupalamon*] *sundaicus* de Haan, *P.* [*Eupalaemon*] *weberi* de Man, *Paratelphusa* [*Liotelphusa*] *beauforti* Roux, *Varuna litterata* Fabr. sp., *Sesarma* [*Sesarma*] *modesta* de Man. (JEAN ROUX. Crustacés. Nova Guinea 5. p. 592—594, 597, 600—601, 606—608, 614; s. auch JEAN ROUX. Nouvelles espèces de Décapodes d'eau douce provenant de Papouasie. Notes from the Leyden Museum 33. 1911, p. 94—95, 101—104).

„ — Z. 15 v. o. *Sipyloidea* statt *Sipyloides*.

„ 269, Fig. 117. Kaptiáu liegt, wie bereits aus dem Text hervorgeht, unmittelbar am Borowái und nicht, wie die Eintragung des Namens auf dem Kärtchen vermuten lässt, am Sigiau.

„ 281—289. Über den Besuch der Landschaft Nimburan seitens des unter der Leitung von F. J. P. SACHSE stehenden Detachements siehe: Gouvernements-exploratie van Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 27. 1912, p. 75 und J. C. VAN EERDE. Ethnographische gegevens van de Exploratie-detachements. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Gen. (2) 28. 1911, p. 935.

„ 291, Z. 10 v. u. anzufügen: Ferner *Caridina nilotica* var. *gracilipes* de Man. (JEAN ROUX. Crustacés. Nova Guinea 5. p. 590—591).

„ 293, Z. 13 v. u. Férussac statt Ferrusac.

„ 294, Z. 3 v. u. Günther statt Grünther.

Seite 294, Z. 13 v. o. *Gasteracantha Théisii* statt *G. Théissii.*
„ 299, Z. 5 v. o. Günther statt Gamther.
„ — Z. 6 v. o. *Doryichthys* statt *Dorichthys.*
„ — Z. 9 v. o. vor *Colpodes* einzufügen: *Palaemon* [*Eupalaemon*] *dispar* v. Mart., *Paratelphusa* [*Liotelphusa*] *festiva* Roux. (JEAN ROUX. Crustacés. Nova Guinea 5. p. 595—597, 608—613; s. auch JEAN ROUX. Nouvelles espèces de Décapodes .... Notes from the Leyden Museum **33**. 1911, p. 104—106).
„ 301, Z. 1 v. o. anzufügen: W. BEHRMANN. Abtragungsvorgänge in den regenfeuchten Tropen. Zeitschr. Gesellsch. f. Erdkunde. Berlin 1914, p. 313—315.
„ 305, Z. 19 v. o. Jagdzüge statt Jagedzüge.
„ — Z. 16 v. u. Tijdschrift voor Entomologie **32**. statt **33**. In der erwähnten Abhandlung von P. C. T. SNELLEN wurden übrigens lediglich aus dem Geelvink-Busen (Andái und Insel Rōn), aber keine aus der Humboldt-Bai stammende Schmetterlinge beschrieben.
„ 307, Z. 8 v. o. Regenfall statt Regelfall.
„ 308, Tabelle. Feuchtigkeit statt Feuchtigket.
„ 310, Z. 3 v. o. rekonstruiren statt rekonstuiren.
„ 311, Z. 4 v. o. Metu Debi statt Meti Debi.
„ — Z. 11 v. o. Bei der Besprechung der geologischen Verhältnisse im Gebiet der Humboldt-Bai wurde verabsäumt der wenigen dort beobachteten Erdbeben zu gedenken. Sie mögen daher an dieser Stelle einen Platz finden:

22. März 1903, $10^{3}/_{4}{}^{h}$ p. m. Metu Debi. Ein schwacher Stoss. (G. A. J. VAN DER SANDE. Aanteekeningen omtrent de weersgesteldheid op Meto Debie. Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indië. **63**. Batavia 1904, p. 257.

19. August 1911, $9^{h}$ a. m. und $3^{h}$ p. m. Im Biwak Hollandia an der Kajó-Bucht wurde jedesmal eine Flutwelle beobachtet.

25. August 1911, $2^{1}/_{2}{}^{h}$ p. m. Biwak Hollandia. Ein heftiger, von einem schwachen Rollen begleiteter Stoss, dem um $2^{h}53^{m}$ ein kräftiger folgte. Während der erste $\pm$ 4 Sekunden währte, betrug die Dauer des zweiten 3 Sekunden. Die beobachtete Richtung war jedesmal SO—NW. (De exploratie van Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) **29**. 1912, p. 76).

„ — Z. 22 v. u. *Enygrus* statt *Enygurus.*
„ 312, Z. 4 v. o. *Sceliphron* statt *Sceliphra.*
„ — Z. 5 v. o. Jerd. statt Jard.
„ — Z. 6 v. o. *Euploea treitschkei* statt *E. treiskei.*
„ — Z. 9 v. o. *Attems* statt *Atfems.*
„ — Z. 18 v. o. Lndl. statt Ludl.
„ 314, Z. 2 v. o. *Mussaenda* statt *Mussaendra.*
„ — Z. 12 v. o. *Combretum fllavo-virens* statt *C. fluvo-virens.*
„ — Z. 19 v. o. *Vanilla* statt *Vamilla.*
„ — Z. 21 v. o. *Pseuderia* statt *Piseudleria.*

Seite 314, Z. 4 v. u. hinzuzufügen p. 214, 221.

„ 318, Z. 19 v. u. unter statt nnter.

„ 324, Z. 6 v. u. vor *Epilachna* einzufügen: *Sesarma* [*Sesarma*] *edwardsi* de Man var. *brevipes* de Man. (JEAN ROUX. Crustacés. Nova Guinea 5. p. 610).

„ 326, Z. 6 v. o. Der Globigerinentuff von Mios Aifondi ist zugleich ein Augittandesittuff. Siehe auch L. RUTTEN, Nova Guinea 6. p. 31.

„ 345, Z. 21 v. o. vor *Melania* einzufügen: *Caridina nilotica* Roux sp., *C. weberi papuana* Roux. (JEAN ROUX. Crustacés. Nova Guinea 5. p. 590—592).

„ 367, Z. 6 v. u.
„ 368, Z. 10 v. o.
„ 370, Z. 15 v. o.
} Die erwähnten Kalksteine sind vermutlich sämtlich tertiären Alters. Sie enthalten nur spärliche Reste von Foraminiferen.

„ — Z. 8 v. o. Auch von der Südwestküste aus, längs des Urama, ist man bisher ebensowenig nach dem Jamūr-See gelangt. Im Jahre 1904 war zunächst von J. W. VAN HILLE der Versuch gemacht worden, in den Omba genannten Mündungsarm des Urama einzulaufen, was indessen nicht glückte. (H. HIRSCHI. Reisen in Nordwest-Neu-Guinea. Jahresbericht der Geogr.-ethnograph. Gesellsch. 1907—8. Zürich 1908, p. 97). Besseren Erfolg hatte im Jahre 1910 ein Detachement insofern, als es diesem nicht allein gelang in den Omba einzufahren, sondern auch auf dem Strome, also weit in den Urama hinein, eine Strecke von 45 km zurückzulegen. (Gouvernements-exploratie van Nieuw-Guinea. Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. (2) 27. 1910, p. 1042).

„ 372, Z. 1 v. u. anzufügen: sowie *Caridina fecunda* Roux. (J. ROUX. Nova Guinea 5. p. 594—595).

„ 374, Z. 10 v. u. Siminé statt Simimi.

„ 376, Z. 2 v. u. *Eleotris mogurnda* statt *E. moguruda*.

„ 378, Z. 13 v. o. vor *Melania* einzufügen: *Caridina fecunda* Roux, *Palaemon* [*Eupalaemon*] *weberi* de Man. (JEAN ROUX. Crustacés. Nova Guinea 5. p. 594—595, 600—601).

„ 382, Z. 13 v. o. *Gragella* statt *Gagrella*.

„ 389, Z. 15 v. o. Über die Einfuhr von Paradiesvogelbälgen aus den Molukken nach Java und ihre Wiederausfuhr hat G. F. DE BRUIJN KOPS über den Zeitraum von 1825—49 die folgenden Ziffern, die schwerlich auf Zuverlässigkeit Anspruch erheben dürfen, veröffentlicht:

Einfuhr.

| | | |
|---|---|---|
| 1825—29, nichts . . . . . . | Wert in fl. | —.— |
| 1830, 210 Stück . . . . . . | „ „ „ | 1050.— |
| 1833—40, 9414 Stück . . . . | „ „ „ | 47880.— |
| 1841, nichts . . . . . . . | „ „ „ | —.— |
| 1842, 90 Stück . . . . . . | „ „ „ | 237.— |
| 1843—45, ? Stück . . . . | „ „ „ | 2665.— |
| 1846—48, nichts . . . . . . | „ „ „ | —.— |
| 1849, 29 Stück . . . , . . | „ „ „ | 29.— |
| | | fl. 51861.— |

Ausfuhr.

| | | |
|---|---|---|
| 1825—32, nichts . . . . . . | Wert in fl. | —.— |
| 1833—40, 13600 Stück . . . | „ „ „ | 62350.— |
| 1841, nichts . . . . . . . | „ „ „ | —.— |
| 1842, ? Stück . . . . . . | „ „ „ | 300.— |
| 1843, 238 Stück . . . . . . | „ „ „ | 878.— |
| 1844, 110 Stück . . . . . . | „ „ „ | 460.— |
| 1845, ? Stück . . . . . . | „ „ „ | 510.— |
| 1846—56, nichts . . . . . . | „ „ „ | —.— |
| | | fl. 64498.— |

(Statistiek van den handel en de scheepvaart op Java en Madoera sedert 1825. 1. Invoer. Batavia 1857, p. 316; 2. Uitvoer 1858, p. 164—165).

Hinsichtlich der aus neuerer Zeit stammenden Angaben kann noch hinzugefügt werden, dass E. KRAUSS während seines Besuches der Humboldt-Bai, im Jahre 1906, von dem dort gerade weilenden WALTER GOODFELLOW vernahm, dass im vorhergegangenen Jahre nicht weniger als 58000 Bälge in Manokwari für die Ausfuhr registrirt worden seien. (Eine Reise nach Kaiser Wilhelmsland. Deutsches Kolonialblatt 18. Berlin 1907, p. 203). In seinem eigenen Reiseberichte beschränkte GOODFELLOW sich dagegen auf die Bemerkung, dass im Jahre 1906, nach mässiger Schätzung, 20000 Bälge von der Nordküste von Niederl. Neu-Guinea zur Ausfuhr gelangt seien. (Account of his Expedition to New Guinea. Bull. Brit. Ornith. Club 19. 1906—7. London 1907, p. 101).

Seite 400, Fig. 174. Auf der Klein-Bolwerk genannten Bastion des Fort Oranje befindet sich die Flaggenstange, deren Lage von J. A. C. OUDEMANS zu 0°47′43″ N, 127°22′39″ O bestimmt worden ist. Auch die Salutbatterie hat dort ihre Aufstellung gefunden.

„ 408, Z. 7 v. o. Médina statt Kekau. Hinsichtlich der Namen der einzelnen Gipfel des Berges besteht keine Übereinstimmung. Nach F. S. A. DE CLERCQ heisst der eigentliche Pik Mĕkah (Arfat nach VAN COEVORDEN und VAN DER CRAB) und der tätige Krater insbesondere Kaf oder Wakaf. Mit Médina wird der älteste Kraterrand an der von O nach S verlaufenden Stelle bezeichnet. Die südwestlichste Erhebung desselben, welche man erst gewahr wird, wenn man sich im Norden oder Nordwesten von Ternate befindet, heisst Terkan bei DE CLERCQ, Kekan bei VAN DER CRAB und Kekau bei VAN COEVORDEN. (F. S. A. DE CLERCQ. Bijdragen tot de kennis der residentie Ternate. Leiden 1890, p. 3 Anm. — J. S. VAN COEVORDEN. Beknopt overzigt van het eiland Ternate. Tijdschr. v. Neêrl. Indië 1844. 2, p. 196. — P. VAN DER CRAB. Geschiedenis van Ternate .... door den Ternataan Naidah. Bijdr. t. de T. L. en Vk. (4) 2. 's Gravenhage 1878, p. 494).

# REGISTER.

## A.

## B.

## C.

## D.

## E.

## F.

## G.

## H.

## I.



## J.

K.

## L.

## M.

## N.

## O.

## P.

## Q.



## R.

## S.

## T.

## U.

## W.

## X.



## Y.



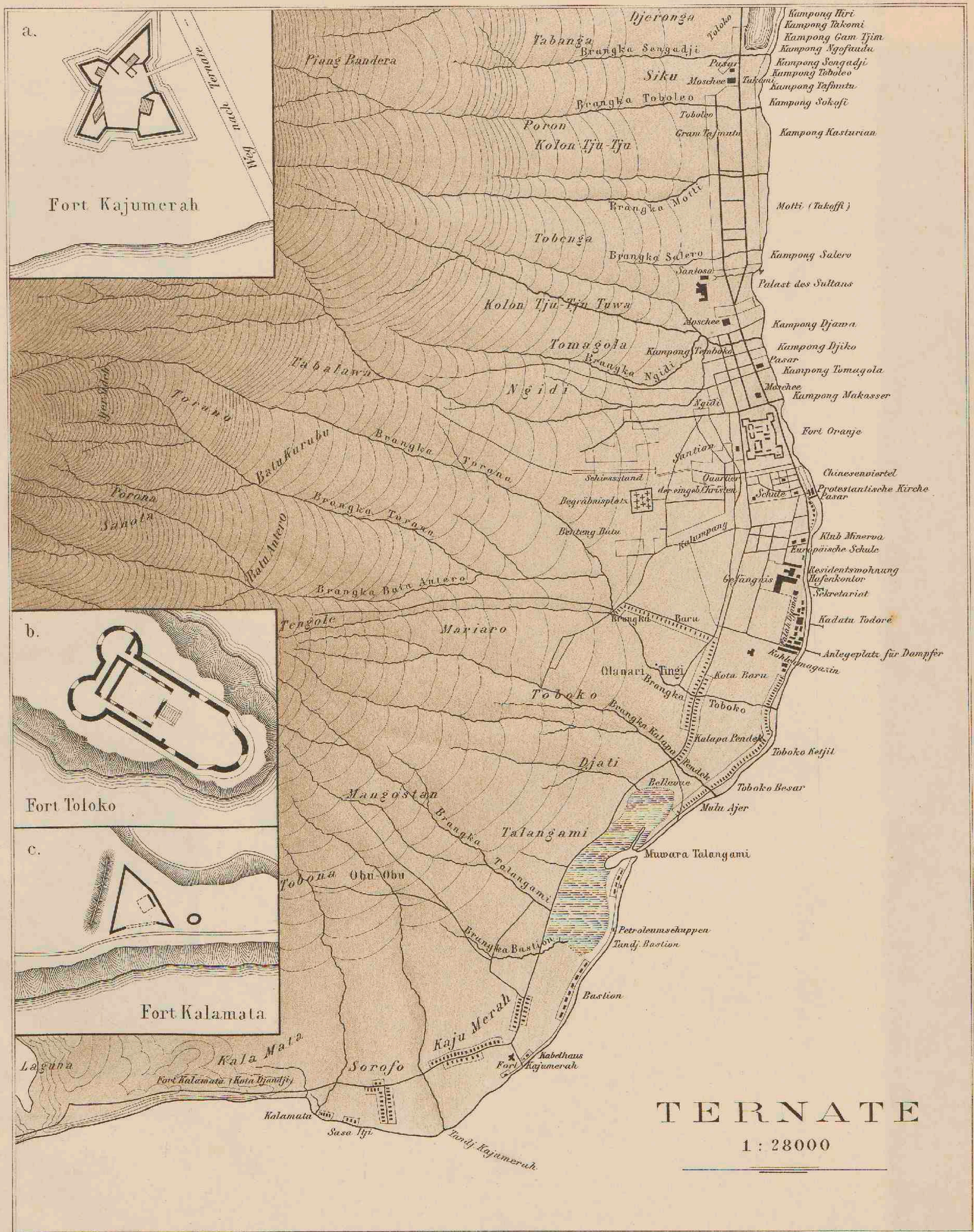
## Z.

---

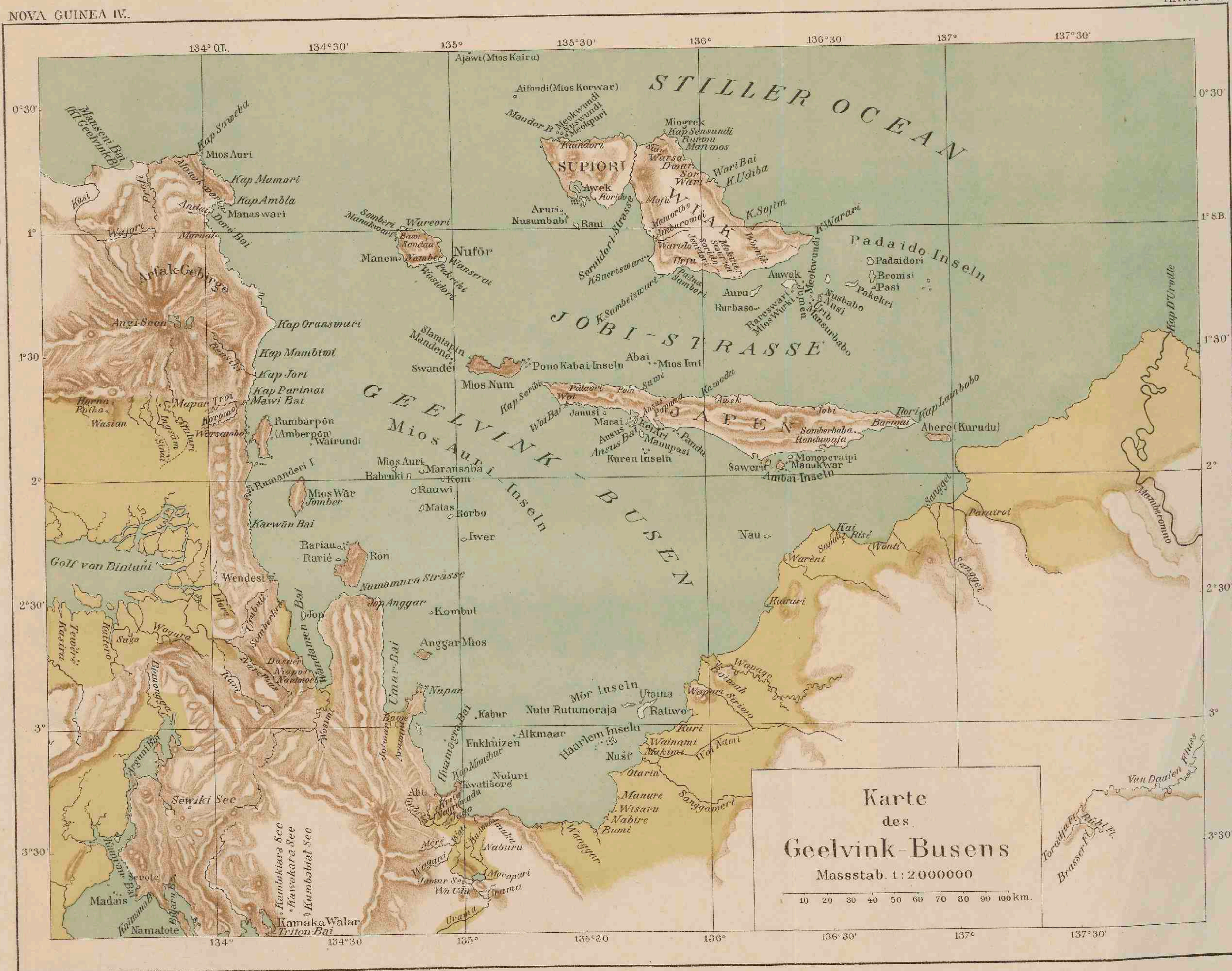
## BERICHTIGUNGEN ZUM REGISTER.

Seite 448, Sp. 2, Z. 2 v. u. 318 statt 317.
„ 450, „ 1, „ 8 v. u. *C. sodalicius* statt *C. sodalicus*
„ 454, „ 2, „ 12 v. o. *E. westermani* statt *E. westermanni.*
„ 465, „ 2, „ 18 v. o. *Phalacrocorax sulcirostris* Brandt statt *Ph. carbo.*
„ 467, „ 2, „ 22 v. u. Lidth de Jeude statt Lith de Jeude.
„ 468, „ 2, „ 25 v. u. *Macrobrachium* statt *Macrobranchium.*
„ 476, „ 1, „ 14 u. 15 v. o. *Macrobrachium* statt *Machrobranchium.*
„ 479, „ 2, zwischen Z. 23 und 24 einzufügen: *Ptychognathus demani* Roux 439.

---




Lith. J. Smulders & Co 's-Gravenhage.

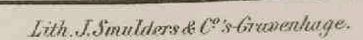

Karte
des
Geelvink-Busens
Massstab. 1:2000000
10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 km.
STILLER OCEAN
JOBI-STRASSE
GEELVINK-BUSEN
SUPIORI
JAPEN
Mios Auri-Inseln
Padaido Inseln
Ajawi (Mios Kairu)
Aifondi (Mios Korwar)
Kap Saweba
Mios Auri
Kap Mamori
Kap Ambla
Manaswari
Doré Bai
Arfak-Gebirge
Angi-Seen
Kap Oransbari
Kap Mambiwi
Kap Jori
Kap Parimai
Mawi Bai
Rumbarpon (Amberpon)
Wairundi
Rumanderi I
Mios War
Karwan Bai
Golf von Bintuni
Wendesi
Rariau
Rarie
Ron
Numamura Strasse
Jop
Kombul
Anggar Mios
Napan
Kabur
Alkmaar
Enkhuizen
Kwatisore
Nuluri
Haarlem Inseln
Mör Inseln
Utaina
Ratiwo
Nulu Rutumoraja
Nusr
Otarin
Manure
Wisaru
Nabire
Bumi
Sanggameri
Wanggar
Naburu
Moropari
Urama
Sewiki See
Kamaka Walar
Triton Bai
Namatote
Madais
Serote
Kambikiara See
Kawakara See
Kumbakiat See
Nufor
Manem
Wareori
Samberi
Sorido
Korido
Awek
Aruri
Nusumbabi
Rani
Sorendori Strasse
Miogrek
Kap Sensundi
Wari Bai
K. Udiba
K. Sojim
K. Warari
Mofu
Wardo
Urfu
Anwak
Auru
Burbaso
Padaidori
Bromsi
Pasi
Pakekri
Nusbabo
Nusi
Mansurbabo
Rareswari
Mios Wundi
Meokwundi
Slamiapin
Mandene
Swandei
Pono Kabai-Inseln
Mios Num
Abai
Mios Ini
Kap Seribi
Wai Bai
Pom
Sumbe
Kawoda
Ansus
Marai
Mios Auri
Babruki
Maransaba
Kom
Rauwi
Matas
Korbo
Iwer
Kuren Inseln
Manupasi
Serui
Sawi
Monopcraipi
Mandwar
Ambai-Inseln
Samberbaba
Randumaja
Jobi
Rori
Barmai
Kap Lainbobo
Abere (Kurudu)
Kap D'Urville
Mamberamno
Nau
Wareni
Hairuri
Wapoga
Kuri
Wainami
Wai Nami
Van Daalen Fluss
Rühl Fl.
Torud Fl.
Brasser Fl.
134° 0 L.
134° 30'
135°
135° 30'
136°
136° 30'
137°
137° 30'
0° 30'
1°
1° S.B.
1° 30'
2°
2° 30'
3°
3° 30'

# GEOLOGISCHE KARTE
der
Umgebung des Sentani-Sees.

1:100000

*Amphibolit*
*Serpentin*
*Diabas*
*Andesittuff*
*Kalkstein*
*Ton (pliozän)*
*Alluvium*

a. Kap Petara, Ajapo
b. Wairó, Asé, Nanajo
c. Simbārā, Baborāge, Dāije Bu.



Kaart I.

# Algemene Overzichtskaart Nimboran.

